

அ

ஆ

இ

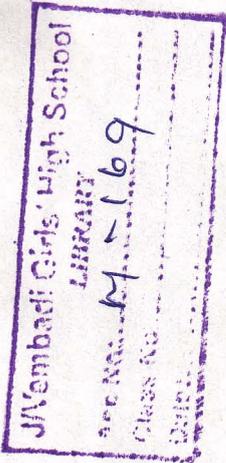
ஈ

13,14

அரும்பு

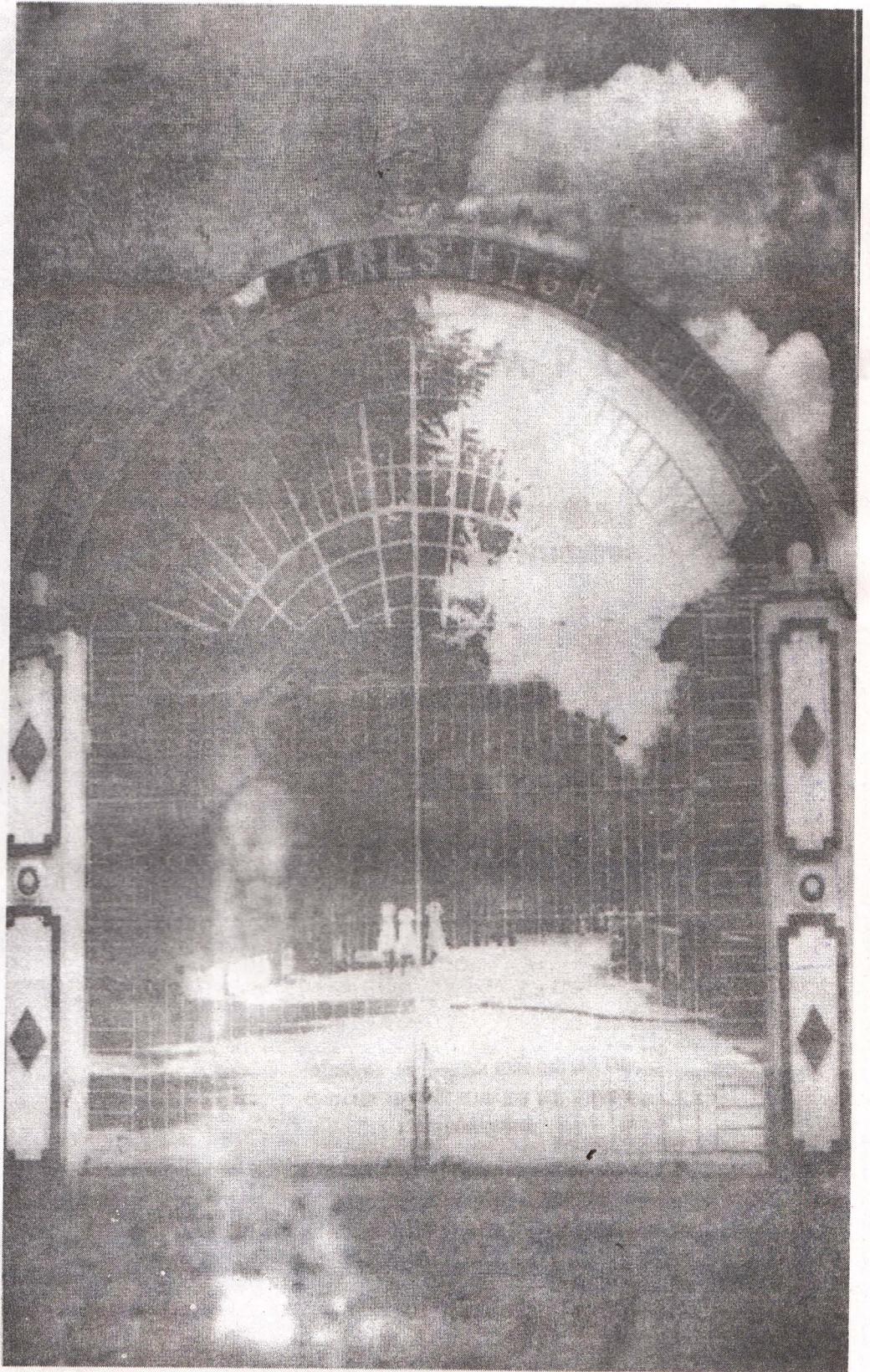
ARUMPU

பதின்மூன்று, பதினான்காவது இதழ்



உயர்தர விஞ்ஞான மன்றம் 07/08
வேம்படி மகளிர் உயர்தர பாடசாலை,
யாழ்ப்பாணம்.

Advanced Level Science Union 07/08
Vembadi Girls' High School,
Jaffna.





அரும்பு

விஞ்ஞான மன்றம் 07/08 13-14

M-169

அட்கைடப்படம்

சிந்துஜா.பு

கவிதா.த

தர்சஜா.பு

உதவி ஒப்புநொக்குனர்கள்

மயூரதி. பா

தர்ஷினி. உ

லக்ஷாயினி. ப

லக்ஷனா.சொ

தனுஷியா. தி

தர்சிகா. பா

ஜனனி. கு

படங்கள்

அபர்னா. ஜெ

காருண்யா. வி

வினோதா. யோ

கவிதா. த

ஆலோசனை

பியற்றிஸ்கேஷினி. மு

நிரோஷி. க

திவ்வியலக்ஷ்மி. சி

பிரார்தனா. தெ

ஜீன் ஜான்சிகா. ம

கார்த்திகா. ச

கணினித்தட்டச்சு, வடிவமைப்பு

கிரிஜா. பொ

அச்சுப்பதிப்பு

பிள்ளையார் நேரச்சுப் பதிப்பகம், நல்லூர்

676, பருத்தித்துறை வீதி,

நல்லூர், யாழ்ப்பாணம்

☎-021 222 5640

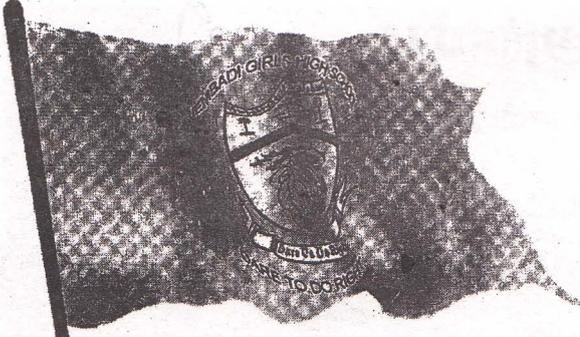
வெளியீடு

விஞ்ஞான மன்றம் 07/08

வேம்படி மகளிர் உயர்தரப் பாடசாலை,

யாழ்ப்பாணம்.





கல்லூரிப்பா

இராகம் : ஹம்சத்வனி

தாளம் : ஆதி

மன்னுபுகழ் பரவி ஒளியுறவே
பன்னவனே நினைப் பணிந்திடுவோம்
மன - மொழி - மெய்யதை வளர்த்திடவே
தினமுமே சித்தியை அருளிடுவாய்

பல்லவி

உண்மையிலே உளத் திண்மையிலே
வண்மையிலே மதிநுண்மையிலே
தன் - நலம் தவறா தனிப்பெரும் வேம்படி
நந்நல - மகளிர் - கழகம்- வளர்க.

தொண்டொன்றே நமது இலட்சியமாம்
கொண்டனம் - நட்பு - கல்வி - ஜெபம்
கண்டனமே செய்வோம் பிழையதனை
கொண்டிலோமே அச்சம் எதுவரினும்.

- செல்வி. ஜி. ரீ. வடிவேலு



SCHOOL HYMN

dare to do right, Dare to be true,
You have a work that no other can do;
Do it so bravely, so kindly, so well;
Angels will hasten the story to tell....

CHORUS

Dare, Dare, Dare, to do right
Dare. Dare Dare to be true;
Dare to do right; Dare to be true ;
Dare to do right, to be true.

Dare to do right, Dare to be true,
Other mens failures can never save you;
stand by your conscience, your honour, your daith
stand like a hero and battle till death



PRAYER



O Lord, the source of love and truth,
The fountain of all good,
Grant unto us in days of youth
To serve Thee as we should.

We praise Thee now for active limbs,
For gifts of mind and heart,
And all the love liness of things ,
O lord how good Thou art!

Knowledge we seek; to us impart
Thy wisw dom above,
And fill it not mind alone, but heart
With thine eternal love

The love that seeks another's weal
Intent on serving thee;
And shares with joyful, ready zeal
Thy gifts so rich and free.

To see the right, and doit, lord,
Out hearts with courage fill;
Undaunted then We heed Thy word
And fear pain nor ill.

(specially composed for and sung at the Vembadi centenary - 1938)



எமது அதிபர்



MRS. K. PONNAMPALAM, SLPSI
PRINCIPAL

திருமதி கமலேஸ்வரி வொன்னம்பலம்
B. Sc (Hons) Dip. in. ed, Dip. in pub, Admi, SLPSI

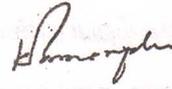


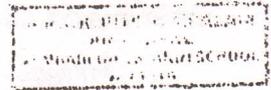
அதிபரின் ஆசியுரை

எமது பாடசாலையின் உயர்தர விஞ்ஞான மன்ற மாணவிகளால், வருடந்தோறும் வெளியிடப்படுகின்ற “அரும்பு” எனும் விஞ்ஞான சஞ்சிகை இவ் வருடமும் 13, 14 வது இதழாக வெளி வருவதில் பெரு மகிழ்வு அடைகின்றோம்.

எமது பாடசாலை விஞ்ஞான மன்றத்தின் செயற்பாடுகளின் ஓர் வெளிப்பாடாக எமது மாணவிகளின் திறன் மிக்க புத்தாக்கங்களை எழுத்துருவில் தாங்கிய இதழாக இவ் அரும்பு வெளி வருகிறது.

இவ்விதழை மாணவர்கள் வெறும் காட்சிப் பொருளாக மட்டும் பயன்படுத்தாது அதனை வாசித்து நல்லறிவைப் பெற வேண்டும். அரும்பின் இவ் இதழ் மலர அதன் ஆக்கப் பணிகளில் அயராது ஈடுபட்ட மாணவிகளையும், ஆசிரியர்களையும் பாராட்டுவதுடன், தொடர்ந்து வரும் காலங்களிலும் அரும்பு மலர் இனிதே மலர என் வாழ்த்துக்கள்.







பிரதி அதிபரின் ஆசிச்செய்தி

வேம்படி மகளிர் உயர்தர விஞ்ஞான மாணவர்களின் போற்றத்தகு விடாமுயற்ச்சியினாலும் ஊக்கத்தினாலும் அயராத உழைப்பினாலும் 13,14^ஆ “அரும்பு” மாணவர்களின் மனதில் மலராக மணம் வீச வெளியிடப்படுகிறது.

இந்நாட்டில் தற்போது நிலவும் அசாதாரண சூழ்நிலையிலும் பாடசாலைகளில் நிகழவேண்டிய நிகழ்வுகளில் ஒன்றான விஞ்ஞான மன்ற “அரும்பு” மலர் வெளியீடு பயனுள்ள வகையில் நவீன விஞ்ஞான யுகத்திற்கேற்ப மாணவர்களின் புதிய சிந்தனைகளுடன் வியக்க வைக்கும் நல்ல ஆக்கங்களுடனும் வெளிவருகிறது. இவ்விதழில் உள்ள மாணவரின் ஆக்கங்கள் சகல மாணவர்களினதும் அறிவுப் பசிக்குத் தீனாக அமையும் என்பதில் ஐயமில்லை.

இந்த இதழை வெற்றிகரமாக வெளியிட அரும்பாடுபட்ட மாணவர்களையும் அவர்களை நன்கு வழிப்படுத்திய விஞ்ஞான மன்றப் பொறுப்பாசிரியர்களையும் மனமாரப் பாராட்டுவதோடு இந்த அரிய “அரும்பு” மலரானது தொடர்ந்தும் இத்தகைய சிறப்புடன் எவ்விதத் தடங்கலுமின்றி தொடர்ந்தும் வெளிவர வேண்டும் என மனமார வாழ்த்துகிறேன்.

திருமதி ச. சொக்கலிங்கம்

பிரதி அதிபர்





உதவி அதிபரின் ஆசிச்செய்தி

யாழ் நகரின் புகழ் பூத்த பாடசாலையான வேம்படி மகளிர் உயர்தரப் பாடசாலையின் உயர்தர விஞ்ஞான மன்றத்தினரின் படைப்புகளைத் தாங்கி புதுமெருகுடன் 13,14^ஆ “அரும்பு” வெளிவருகையிட்டு பேருவகை அடைகிறேன்.

இடர் மிகுந்த இன்றைய அசாதாரண சூழ்நிலையிலும் இம்மலரை வெளியீட்டு செய்வதற்கு மாணவர் காட்டிய ஆர்வமானது அவர்களது படைப்பாற்றல் திறனையும் ஆளுமை விருத்தியையும் வெளிக்காட்டுவதாக அமைந்துள்ளது. இன்றைய கல்வி உலகில் கற்போரும் கற்பிப்போரும் பாட அறிவுடன் நில்லாது கல்வியில் மாற்றங்களை உடனுக்குடன் தெரிந்து கொள்ளவேண்டியவர்களாக இருக்கின்றோம். நவீன விஞ்ஞான உலகில் தாங்கள் தேடிப்பெற்ற புதிய அனுபவங்களை ஏனைய மாணவர்களும் பயன்பெறும் நோக்கில் “அரும்பில்” வெளிப்படுத்தி இருப்பதை மனதாரப் பாராட்டுகிறேன்.

அரும்பு வெளியீட்டில் ஆர்வத்துடனும் விடாமுயற்சியுடனும் செயற்பட்ட விஞ்ஞான மன்ற மாணவிகளையும் அவர்களுக்கு அறிவுரையும் ஆலோசனைகளையும் வழங்கி நெறிப்படுத்திய பொறுப்பாசிரியர்களையும் இவ்வாக்கப் பணிக்கு உதவிகள் செய்த அனைத்து ஆசிரியர்களுக்கும் பாராட்டுக்களை தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

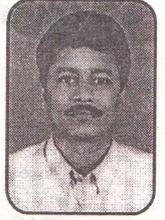
ஆண்டுதோறும் புதிய ஆக்கங்களையும் நவீன கண்டுபிடிப்புகளையும் “அரும்பு” மலர்ந்து சர்வதேசமெங்கும் புகழ் பரப்ப வேண்டுமென பாராட்டி வாழ்த்துகிறேன்.

திருமதி. கௌ. சுந்தரலிங்கம்

உதவி அதிபர்.

யா/வேம்படி மகளிர் உயர்தர பாடசாலை

யாழ்ப்பாணம்.



பொறுப்பாசிரியர்களின் ஆசிச்செய்தி

அறிவின் சிகரமாய் யாழ் மண்ணில் தளைத்திருந்து பல காலமாய் வேர்விட்டு விருட்சமாக இருக்கும் வேம்படி மகளிர் உயர்தர பாடசாலை மாணவிகளின் இன்னுமொரு புதிய “அரும்பு” இரு ஆண்டு மலர்களைத் தாங்கி வெளிவருவதையிட்டு நாமும் கல்லூரி சமூகமும் பெருமகிழ்வடைகின்றோம். தவிர்க்க முடியாத காரணங்களினால் சென்ற அரும்பு முளையிலே கருகி இப்புதிய அரும்புடன் சேர்ந்து முளைவிடுவது இயற்கையின் நியதியும் தவிர்க்க முடியாததுமாகும்.

எமது பாடசாலை மாணவிகளின் உள்ளக் கிடக்கைகள் மற்றும் தாம் கற்றறிந்தவையும் நினைவில் பொதிந்தவையுமான பல விஞ்ஞானக்கட்டுரைகளும் கவிதை வடிவில் உணர்த்தப்படும் பல விடயங்களும் உண்மையில் கனதியும் காத்திரமுமானவை என்பதை இம் மலரை நுகர்ந்து பார்ப்பவர்களுக்கு நன்கு புரியும்.

இவ் அரும்பு மேலும் பல ஆண்டு காலம் சிறந்து வெளிவரவேண்டுமென வாழ்த்துக்களும் பாராட்டுக்களும் தெரிவிப்பதில் உளச்சந்தோசம் அடைகின்றோம்.

R. Mithianantha

திருமதி. ரோகினி. நித்தியானந்தன்

பொன்னம்பலம்

திரு. பொன்னம்பலம். விஜயகுமார்



பொறுப்பாசிரியர்கள்

விஞ்ஞானமன்றம் 07/08

யா/வேம்படி மகளிர் உயர்தரபாடசாலை





அனைவரின் பேரளவின் இடம்



“முடியும் என்பது....
நம்பிக்கையின் ஆரம்பம்
முயற்சிக்கு முன்னுரை
எழுச்சிக்கு வித்து
வெற்றிக்கு ஊன்று கோல்”

என மாவீரன் நெப்போலியனால் விதந்துரைக்கப்பட்ட அந்த முயற்சியின் துணை கொண்டு எமது விஞ்ஞான மன்றத்தினால் “அரும்பு” மலர் இம்முறையும் வெளியிடப்படுவதை இட்டு நான் மகிழ்ச்சியடைகிறேன்.

பாடசாலைகளில் மாணவர்களின் முக்கிய தேவையான இணைப்பாடவிதானச் செயற்பாடுகளை வளர்ப்பதில் மன்றங்கள் பெரும் பங்கு வகிக்கின்றன. இச் செயற்பாட்டினை திறம்பட நிறைவேற்றுவதில் எமது விஞ்ஞான மன்றமும் தவறவில்லை.

அந்த வகையில் ஒவ்வொரு வருடமும் விஞ்ஞான தினத்தை முன்னிட்டு “அரும்பு” மலர் வெளியிடப்படுவது வழக்கம். ஆனால் கடந்த வருடம் நாட்டு சூழ்நிலை காரணமாக “அரும்பு மலர்” வெளிவரவில்லை. அதனால் இம்முறையும் அது மாணவர்களின் ஆக்கங்களை சுமந்தபடி புதுப்பொலிவுடன் 13, 14வது மலராக வெளிவருகின்றது. இம்மலரில் ஏதாவது கருத்து பிழைகள் சொற் பிழைகள் இருந்தால் பெரியவர்களாகிய நீங்கள் மன்னித்து ஆசி கூறவேண்டும்.

இம்மலரை வெளியிட அனுமதி வழங்கிய எமது அதிபர் அவர்களுக்கும், பிரதி அதிபர் அவர்களுக்கும் மற்றும் எமது மன்ற செயற்பாடுகளுக்கும், மலர் ஆக்கத்திற்கும் தங்களின் ஆதரவையும் ஆலோசனைகளையும் வழங்கிய மன்றப் பொறுப்பாசிரியர்கள் திரு. பொ. விஜயகுமார், திருமதி. ரோ. நித்தியானந்தன் அவர்களுக்கும் ஏனைய ஆசிரியர்களுக்கும் எனது பணிவான நன்றிகளை தெரிவிப்பதுடன் இதழாசிரியர்களுக்கும் ஏனைய மாணவிகளுக்கும் எனது நன்றிகள்.

செல்வி கவிதா தங்கவேல்
தலைவர் (2008 A/L)
விஞ்ஞானமன்றம்,





தேடிநீயற்களில் ஸென்னை வசைகளில் இருக்க....

வாழ்வியலில் எத்தனையோ தேக்கங்கள், தடைகள், சோதனைகள், இத்தனையும் தாண்டி அத்தனையும் சவாலாக்கி தொடர்ந்த பயணத்தில் நிறைவேற்றிய எமது கடமைகளின் வெளிப்பாடாக இன்று உங்கள் கையில் தவழ்கின்றான் எமது அரும்புத்தாயின் இரட்டைக்குழந்தைகளான 13வது, 14வது மலர்கள் “தேடல் உள்ள உயிர்களுக்கே தினமும் பசியிருக்கும் , தேடல் என்பது உள்ளவரை வாழ்வில் ருசியிருக்கும்.”

தோல்விகள் தமிழினத்துக்கே புதிதல்ல. இன்றைய நெருக்கடியான சூழ்நிலையிலும் எம் மாணவர்கள் சுயதேடல்களிலும், சுயஉணர்வுகளாலும் அரும்பு மலர் பொலிவுகொண்டு எம்கைகளில் தவழ்கின்றாள்.

பள்ளத்தினைநோக்கி பாயும் அருவியினை சூரியன் தனது கிரகணங்களினால் மழையாக மாற்றுவது போல் பிழைவிடும் எம்மை திருத்தி விண்ணைத்தொடும் சிகரமாக்கிட உதவிய பொறுப்பாசிரியர்களுக்கு எமது நன்றிகள்

அரும்பு எனும் அணிகலனில் உள்ள குறைகளை எமக்கும் நிறைகளை பிறர்க்கும் சுட்டிக்காட்டு மாறுவேண்டுகின்றோம்.

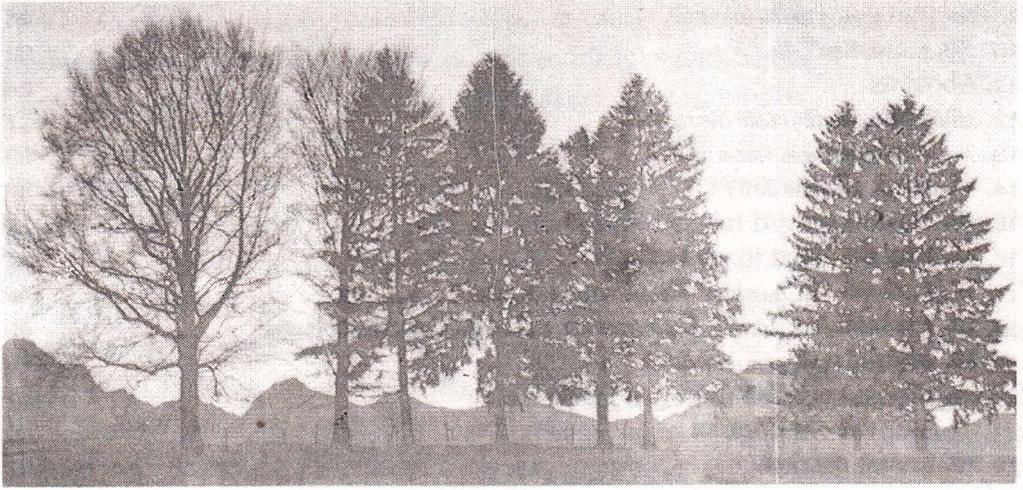
நன்றி.

சிவகஜனி ஸ்ரீக்குமார்

ஜனனி சேகர்.

OUR HEART STRINGS ARE SINGING FOR OUR
VEMBADI QUEEN
WE ARE DEDICATING THIS BOOK ON HER FOOT
WITH KEEN





"UNDER THE VEMBU TREE
WHO LOVES TO SHARE WITH ME
THOUGHTS THAT ARE SO SWEET,
THAT FOUND HEARTS WOULD GREET"

TORCH BEARER' 88

PAGE - 14

அரும்பில் துளிர்ந்தவை.....

1. குளோனிங் குழந்தையும் சோதனைக்குழாய்க்குழந்தையும் ஓரேபார்வையில்....	01
2. கனா கண்டேன்	05
3. S குழு மூலகங்களின் சுற்றுலா பற்றிய நேரடிவார்னை	06
4. வாங்க பழகலாம் பெளதீகத்துடன்	08
5. short and sweet SMS	11
6. தெரிந்து கொள்ளுங்கள்	14
7. நீரிழிவு	16
8. நீரிழிவு நோயின் மற்றுமோர் பரிணாமம்	18
9. Trig இல் ஒரு Trick	21
10. இரசாயனதேடல்	22
11. About us	24
12. விசித்திர உயிரிகள் சில....	27
13. அண்ணனும் தங்கையும்	29
14. நகல் தந்தது யாரோ?	34
15. Try this crossword	39
16. why do they want to sunbathe?	41
17. உங்கள் வீட்டு சுண்டெலியை சுத்தப்படுத்த....	42
18. கண்ணில் ஏற்படும் பொதுவான குறைபாடுகளும் நோய்களும்	43
19. மாற்றீட்டில் ஒரு மயக்கம்	46
20. விஞ்ஞானத்தின் எல்லையற்ற தேடலில்	47
21. Arumbil oru Erumbu	49
22. பேப்பர் market	52
23. விஞ்ஞான உலகை நோக்கி....	53
24. சுனாமி கற்பித்த பாடம் என்ன?	56
25. உயர்ந்த உயிர்கள்	60
26. அதிசய கட்டம்	62
27. கடலோரத்தில் சில நொடிகள் செலவிட....	63
28. shall we mail faster	64
29. செவ்வாய்க் கிரகத்தில் மனிதன் வாழலாம்	66
30. நன்றியுள்ள தோழன்	67
31. ஐயோ! Iodine	70
32. முதலாம் கலகமகா யுத்தம்	72
33. Colours around the world	74
34. கானல் நீர்	77
35. அணுகுண்டின் பிரசவம்	80
36. ஹாய்! Friends	82
37. பற! பற! பறவைக்காய்ச்சல்	83
38. Science and Technology in new millenium	86
39. 21ம் நூற்றாண்டில் அதிசயம்.....	88
40. சூரிய குடும்பத்தில் புதிய கிரகம் கண்டுபிடிப்பு	90
41. சர்வபகிணி	92
42. நவிவடைந்து வரும் படைப்பலம்	95
43. குரங்கிற்கும் மொழிப்பிரச்சனையா?	97
44. அணுகுக்கதிர் வீச்சு அபாயம்	98
45. ரிஷி காளான்	99



**குளோனிங் குழந்தையும்,
சோதனைக்குழாய் குழந்தையும்,
இரே பார்வையில்...**

KAVITHA THANGAVEL
2008 Bio^A

உலகை வியப்புக்குள்ளாக்கிய செம்மறி டொலி (dolly) 1997 பெப்ரவரி மாதம் எடினபேர்க்கில் உள்ள நொஸ்லின் இன்ஸ்ரிடியூட்டில் பிரசவிக்கப்பட்டது. குளோனிங் (cloning) பற்றிய தகவல்கள் விஞ்ஞான உலகிலிருந்து சமூகத்திற்கு வரத்தொடங்கின. அன்று முதல் குளோனிங்முறை உயிர் உற்பத்தியின் சாதக பாதகங்கள் தொடர்பான சர்ச்சைகளும் எழுந்துவிட்டன. இவ்வாறே முதல் சோதனைக்குழாய் சிகு லூசி பிரவுன் (lousie brown) 25 - 07 - 78 ல் ஒல்ஹம் (olhom) மருத்துவ மனையில் ஸ்டெப்ரோ (steptoe), எட்வேட்ஸ் (zdwards) ஆகியோரது வெற்றிகரமான முயற்சியால் பிரசவிக்கப்பட்ட போதும் பாராட்டுக்களுடன் கூடவே சர்ச்சைகளும் கிளம்பின. நம்மில் சிலர் குளோனிங் முறையையும் சோதனைக்குழாய் முறையையும் ஒன்றெனக்கருதும் அளவிற்கு தகுதியற்ற நிலையில் உள்ளோம். நமது சமூகத்திற்கு இவை இரண்டுமே எட்டாத தூரத்தில் இருப்பினும் உலகம் எங்கே நிற்கிறது என்பதைத் தெரிந்து கொள்ளவாவது இவை பற்றிய அறிவு அவசியமாகும்.

சச்சினாம்,
ஜெயசூரியாவும்
ஓய்வு
பெற்றாலும்
அவர்களின்
பிரதிகள்
தொடர்ந்து
விளாசுப்
போகின்றனர்
ஆனால்!

**சோதனைக்குழாய் குழந்தை;
ஏன்? எப்படி?**

பொதுவாக மலட்டுத் தன்மைக்குரிய காரணங்களாக விந்தில் குறைபாடுகள் (25வீதம்) ப்லோப்பியன் குழாய் பழுது (20வீதம்), முட்டை உண்டாகாமை (20வீதம்) ஏனைய புணர்ச்சிச்சிக்கல், இனப்பெருக்க அகவணி பழுதுகள் போன்றவை (35வீதம்) கருதப்படுகின்றன. பெண்ணின் சூலகத்தில் உருவாகும் முட்டை ப்லோப்பியன் குழாயினூடாகச் செல்லும் போதே விந்தினால் கருக்கட்டப்படுகின்றது. 10cm நீளமும் 1mm விட்டமும் உடைய இக்குழாயில் ஏற்படும் பழுதினால் வளமான முட்டையும் விந்தும் இருப்பினும் கருக்கட்டல் நிகழாமையால் குழந்தைப்பேறு கிடைக்காது. அதனை நிவர்த்தி செய்ய செயற்கைக் குழாய் பொருத்தும் சத்திரசிகிச்சைகள் போதிய வெற்றியை தராததால் சோதனைக் குழாய் முயற்சி முன்னெடுக்கப்பட்டது.

பாதிக்கப்பட்ட பெண்ணிற்கு சில மருந்துகளைச் செலுத்தி சூலகத்தில் பல முட்டைகள் உண்டாக்கப்பட்டு சேகரிக்கப்பட்டு 4 - 6 மணித்தியாலம் அடைகாக்கும் கருவியில் வைத்திருக்கப்படும் வழங்கியின் விந்துக்கள் சேகரிக்கப்பட்டு 180 வகை இரசாயனப் பொருட்கள் அடங்கிய குழாயில் முட்டைகளுடன் செலுத்தப்பட்டு இரண்டு மூன்று தினங்கள் விடப்படும் 8 -16 கல'நிலையில் தாயின் கருப்பையில் உட்பதிக்கப்பட்டு வழமையான முறையில் பிரசவிக்கப்படும்.

பெரும் பணச் செலவுடைய இம்முறையில் 30வீதம் வரையே வெற்றி அளிக்கும். பிலோப்பியன் குழாய் பழுது மட்டுமன்றி ஆண் மலட்டுத் தன்மை, முட்டை உண்டாகாமை போன்றவற்றிக்கும் இம்முறை பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

'குளோனிங்' இதுவரை...

1970 களிலிருந்து குளோனிங் முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தன. இது தாவரங்களின் பதிய முறையுடன் ஓரளவு ஒப்பிடக்கூடிய நுண்ணிய ஒட்டுதல் முறையாகும். 70களிலும் 80 களிலும் தவளைகளிலும், எலிகளிலும் பரீட்சித்துப் பார்க்கப்பட்டது. 1995 ல் மொறாக் (Morag) மீகன் (megan) எனும் இரு செம்மறிகள் குளோனிங் மூலம் பெறப்பட்டன. ஆனால் இவை முற்றான சிறத்தலடைந்த கலங்களிலிருந்து பெறப்படவில்லை.

முற்றாக சிறத்தலடைந்த கலத்தில் (fully specialised cell) ஒரு குறித்த இழையம் or அங்கம் தொழிற்படுவதற்குரிய தகவல்களைக் கொண்ட ஜீன்களே (Gene) தொழிற்படு நிலையில் இருக்கும் முழு உடலின் விருத்திக்குத் தேவையான தகவல் கொண்ட ஜீன்கள் தொழிற்படாது. இத்தகைய கருவைக் கொண்டு முழு உடலின் விருத்தியை ஏற்படுத்தியது தான் டொலியின் சிறப்பம்சமாகும்.

வழங்கி (donor) செம்மறியின் மடியில் (udder) இருந்து சிறப்படைந்த கலம் தனிப்படுத்தப்பட்டது. இது ஒரு முழு உடலின் விருத்திக்குத் தேவையான ஜீன்களைக் கொண்டிருக்கும். ஆனால் பால் சுரப்பு தவிர ஏனைய தொழிலுக்குரிய ஜீன்கள் தொழிற்படாது. இவை போசனைக்குறைப்பு மூலம் தொழிற்படுநிலைக்கு (quiescent state) மாற்றப்படும். தாய்ச் செம்மறியின் முட்டைக்கரு அகற்றப்பட்டு தொழிற்படுநிலையிலுள்ள மடிக்கருவுடன் மின் பொறி மூலம் இணைக்கப்படும். இந் நுகம் கலத்தொகுதியாக விருத்தியடையும் போது தாயின் கருப்பையில் பதிக்கப்படும் இதுவே குளோனிங் முறையின் அடிப்படைதத்துவம். இதன் மூலம் வழங்கி விலங்கை முற்றிலும் ஒத்த டொலி பெறப்பட்டது. இதே டொலி 13 - 04 - 98 ல் ஒரு குட்டியை ஈன்ற தன் மூலம் தனது வழமைக்கு மாறான பிறப்பில் எதுவிதக் குறைபாடும் இல்லை என நிரூபித்துள்ளது

1997 March ல் ரீசஸ் (Rhesus) இனக் குரங்கில் குளோனிங் மேற்கொள்ளப்பட்டது. எனினும் இது சிறப்படையாத முளைய நிலைக் கலங்களிலிருந்தே பெறப்பட்டது. 1998 பெப்ரவரியில் தசைக்கலங்களைப் பயன்படுத்தி புதிய கன்றுக்குட்டி ஒன்று பிரசவிக்கப்பட்டது. இது 6 வாரங்களில் கிருமித் தொற்றினால் இறந்துவிட்டபோதும் ஒரு வெற்றிகரமான சோதனையாகும்.

இரண்டும் ஒன்றல்ல.

சோதனைக்குழாய் குழந்தை முற்றிலும் இலிங்க முறை இனப்பெருக்கமே கருக்கட்டலுக்குரிய இடம் மட்டுமே செயற்கையாக வழங்கப்படுகிறது. இங்கு எழுந்தமானமாக விந்து சேர்வதால் விரும்பிய ஒரு இயல்பை பெற முடியாது. குளோனிங் ஓர் இலிங்கமில்முறையை ஒத்தது. இங்கு இருபால் விலங்குகளும் அவசியமென்பதில்லை. அத்தோடு குறித்த விலங்கின் கருவை மாற்றி செய்து விரும்பும் விலங்கை பிரதி செய்து கொள்ளலாம்.

பெரும் பணச் செலவும் குறைந்த வெற்றிவாய்ப்பும் உடையது எனினும் குழந்தையற்றவர்களுக்கு வரப்பிரசாதமாக அமைவதால் சோதனைக்குழாய் முறையின் அவசியத்தில் சந்தேகமில்லை. விலங்குகளைப் பொறுத்தவரை குளோனிங் வரவேற்க வேண்டியதே. தரமான தோலுள்ள செம்மறியும் வளமான பாலுள்ள மாடும் எத்தனை நாள் உயிருடன் இருக்கும்? ஒரு விலங்கு தன் வாழ் நாளில் ஒரு சில எச்சங்களையே தருகிறது. எனவே தரமான ஒரு விலங்கைத் தெரிவு செய்து தரமற்ற பெண் விலங்குகளின் முட்டையில் கருமாற்றி செய்து ஒரே நேரத்தில் ஏராளமான தரமான விலங்குகளைப் பெறலாம்.

இவற்றை விட முக்கியமான நன்மை பிறப்புரிமை பொறியியல் (genetic engineering) தொழில்நுட்பம் குளோனிங் முறையிலேயே கூடுதல் வெற்றியளிக்கும். தற்போது தாவரங்களில் இத் தொழில்நுட்பத்தால் பரம்பரை அலகுகளை மாற்றி அமைத்துத் தேவையான இயல்புடைய தாவரங்களைப் பெறமுடிகிறது விலங்குகளில் இதற்காக வழங்கியிடம் பெறப்படும் கருவில் தேவையான மாற்றங்களைச் செய்து விட்டு குளோனிங் செய்யலாம்.

சட்ட, சமூக, மனோதத்துவப் பிரச்சனைகள்.

இங்கு விபரிக்கப்படும் இரு முறைகளிலும் மேற் சொன்ன பிரச்சனைகள் எழுகின்றன. குளோனிங் முறைக்கு இன்னமும் சட்டம் இயற்றப்பட வில்லையாயினும் பிரிட்டன் போன்ற நாடுகளில் மனித குளோனிங் தடை செய்யப்பட்டுள்ளது. சோதனைக்குழாய் குழந்தைக்கு விந்து வழங்கியாக குறித்த பெண்ணின் கணவர் மட்டுமன்றி விந்து வங்கிகளும் உதவலாம். மேலும் கருப்பைக் கோளாறு உடைய பெண் எனின் கணவன் மனைவி இருவருடைய விந்தும் முட்டையும் குழாயில் கருக்கட்டப்பட்டு வாடகைத்தாயில் பதிக்கப்படும். இதன் போது சட்ட சிக்கல்கள் எழுகின்றன.

விலங்குகளின் குளோனிங்கில் எவ்வித பிரச்சனைகளும் இல்லை ஏனெனில் வாயில்லாப்பிராணிகள். எங்கள் டொலி என்னை ஏன் இப்படிப் படைத்தாய் என்று கேள்வியா கேட்கிறது? அழகாகத் தன் பிள்ளைகளுடன் ஆயிரம் ஆயிரம் புகைப்படக் காண்களுக்கு “போஸ்” கொடுக்கிறது. மனித குளோனிங் சாத்தியமாகும் போது தான் பிரச்சனைகள் எழும். நூறு ஆண்டு களுக்கு முன்பு விமானப்பறப்பு எப்படி சாத்தியமில்லையோ அப்படிதான் மனித குளோனிங் தற்போது உள்ளது.

எனவே ஒரு காலத்தில் மனித குளோனிங் சாத்தியப்படப்போகின்றது. பெண்கள் ஆண் துணையின்றியே தம்மையோ தமது நண்பிகளையோ பிரதி எடுத்துக்கொள்ளப் போகிறார்கள். ஆண்கள் தான் பாவம் பெண்களிடம் தங்கியிருக்கப்போகிறார்கள். (அப்போது சீதனம் மாறிவிடுமோ?) பெண்கள் கூடமுற்றாகச் சந்தோசப்பட்டுவிடமுடியாது ஏனெனில் பெண்குழந்தைகளை விரும்பாத ஒரு சமூகம் தனியே ஆண்களை பிரதியெடுக்கப்போகிறது.

டொலியின் பிறப்பில் 400 எத்தனிப்புக்களும், 28 தோல்வி முயற்சிகளும் இருந்தன. இத்தகைய எத்தனிப்புக்கள் மனிதனில் நீண்ட காலம் எடுக்கும் எனினும் IIC இழைய தொழில்நுட்பம் மனித குளோனிங்கில் ஓர் நம்பிக்கையை ஏற்படுத்தியுள்ளது. விரைவிலேயே குளோனிங் சட்டங்கள் வரலாம். பிரபலங்கள் எல்லாம் தம்மை யாராவது பிரதியெடுப்பதை தவிர்க்க தடை உத்தரவு பெறலாம். காப்புறுதி செய்யலாம். சச்சினும், ஜெயசூரியாவும் ஓய்வு பெற்றாலும் அவர்களின் பிரதிகள் தொடர்ந்து விளாசப்போகின்றனர். ஆனால் வேறுநாடுகள் அவர்களின் பிரதியெடுப்பின் போது Gene மாற்றங்களால் கூடுதல் திறமைகளைப் புகுத்தி புதிய வீரர்களை உருவாக்கினால் என்ன செய்வது? நமக்கு ஏன் இந்த வம்பு? இவற்றையெல்லாம் விஞ்ஞானிகளிடமும் சட்டவல்லுனர்களிடமும் விட்டுவிடுவோமே.



Dr. Robert Edwards & Patrick Steptoe
சோதனைக் குழாய் குழந்தை உருவாக வழிகாட்டியோர்



உனை நான் வகையிட்டேன் - நீயோ
எனைத் தொகையிட்டாய் பந்தத்தினால்
உன் அன்பை பெருக்கினேன் - நீயோ
எனை பிரித்தாய் சொந்தத்தினால்

சிக்கல் எண்ணுள் சிக்கியயேன்வதனம்
- நின்
செவ்விதழ் அழகில் சிதைந்ததெப்படி
கற்பனை எண்ணுள் கலந்தவென்
கண்கள் - நின்
கற்பனைக் கோட்டைக்குள் மூழ்கிய
தெப்படி

ஓர்ப்பார்வை வீசி நின்றாய் - என்
பாதியுயிர் போனதடி!
மீதிப்பார்வை பார்க்கையிலே - மிஞ்சி நின்ற
மீதித் தோற்றமும் மறந்ததடி!

பாசக்கயிற்றின் கப்பியாய் நீ - அதில்
பவித்திரமாய் ஊசலாடும் திணிவாய் நான்
உன் விம்பம் என் கண்களிலே - இது
உன்னத தெறிப்பின் உச்சமடி!

மண்டு நின் பேரழகில் முறிவடைந்தேன்
- நறை.
மங்கையவள் கோலத்தில் கோண
லடைந்தேன்
தையல் நின் பேரொளியால் தெறிப்
படைந்தேன் - நிறை
மையல் கொண்டேயான் அலைபாய்ந்தேன்.

இனிய நேர்கோடாய் நீயிருந்தால் - உன்
இருசம வெட்டு செங்குத்தாய் நானிருப்பேன்
தேனே! நின் பருவ இடுக்களில் - நான்
தட்டுத்தடுமாறி தகைப்படைந்தேன்.

தீஞ்சுவையாய் வழியும் மோகனமே - நின்
திணிவுமையம் நானன்றோ!
பொறை அணியும் பொன்மணியே - நின்
பொருந்து மெய்மூலம் நானன்றோ!

வட்டப்பாதையில் நீ வாடி - உனை
தொடலியாய் தொட்டுச் செல்வேனடி
வட்டத்துக்குப் தொடக்கமும்மில்லை - என்
ஆசைக்கொரு எல்லைதனைக்
காண்பேனடி

இருவிசைகளணைய கவனமின்றி - நாம்
இணைந்து சட்டெனச் சந்திக்கையில்
மூன்றாம் விகையணைய வந்தனரோ
- நம்
முத்தோர் பெற்றோர் போன்றவரோ!

எம் சட்டம் எமக்களித்த பட்டம்
நிலைத்து நிற்கும் நிரபராதிகள் - ஆனால்
எம் பெற்றோர்கள் சட்டந்தனிலே
அல்லலுறும் குற்றவாளிகள்

கணித பிரபஞ்சத்தில் இயக்கங்கள்
சாட்சியாய்
ஊசியாய் நீயும் வளையமாய் யானும்
இணைந்து மூட்டிய கோல்களாய்
வாழ்திடவே
கனாக்கண்டேன் கணிதக் காதலியே.

S இலக்கணம் அறிவு பற்றிய கேள்விகள்
(வினாக்கள் மற்றும் விடைகள்)



(S இலக்கணம் அறிவு பற்றிய வினாக்கள்)

Annet Ninthusha Emmanuval

2008 Bio^B

ஆம் சிற்றூர்தி புறப்பட்டுவிட்டது. கைதட்டல்களும் ஆரவாரங்களும் தொடங்கி விட்டன. Beமும் Mgம் தங்கள் இனிய குரலால் கான மனம் பொழிந்து கொண்டிருக்கிறார்கள். அதற்கேற்றார் போல் Kமும் Rbம் டூயட் Dance ஆடிக் கொண்டிருக்கிறார்கள். Csம் திரவமாக இருப்பதால் கொந்தளித்து தன் மகிழ்ச்சியை வெளிப்படுத்துகின்றார். Baம் Srம் சற்றுபருமனில் பெரியவர்களாதலால் ஓர் ஓரமாக இருந்து கைதட்டிக் கொண்டிருக்கிறார்கள். இந்த ஆரவாரங்களின் மத்தியிலும் Ca இனதும் Li இனதும் கண்கள் அடிக்கடி சந்தித்துக் கொள்கின்றன. இருவருமே குளிர் நீருடன் மெதுவாகத் தாக்கும் இயல்பில் ஒத்திருப்பதால் அவர்களுக்கிடையில் காதல் போலும் ஆம் சிற்றூர்தி மலைகள் பூந்தோட்டங்கள் பூக்களைக் கடந்து சென்று கொண்டிருக்கிறது.

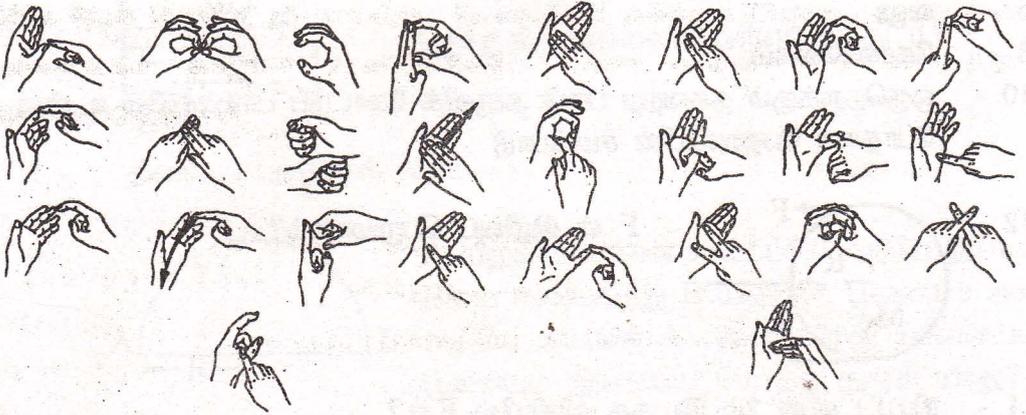
இந்நிலையில் ஓர் திடீர் திருப்பம். ஒரு சிறிய குளத்தைக்கடக்க முற்படுகையில் Liம் Driver ன் ரீசேட்டை இழுத்துப் பிடிக்கிறார். குளத்தில் தான் குளிக்கப்போகிறேன் என்பது அவர் கோரிக்கை. பருமனில் சிறிய Li ன் ஆசையை நிறைவேற்றுவது போல் அனைத்து தலைகளும் ஆதரிக்கின்றன. வாகனம் நிறுத்தப்படுகிறது. இதோ Li தூக்கிக் குதித்து தளத்தை நோக்கி ஓடுகிறார். இதோ நெருங்கி விட்டார். குளத்தின் வாயிலருகே வந்துவிட்டார். எந்தவித தாமதமுமின்றி குதித்துவிட்டார். எந்த மாற்றமும் இல்லாமல் சற்று நேரம் உல்லாசமாய் நீந்திக்கொண்டிருக்கிறார். இதைப் பார்த்த காதலர் Ca தன்னை மறந்து குளத்தில் குதித்து விடுகிறார். என்ன ஆச்சரியம் பின் இருவர் உடலிலிருந்தும் நீர்க்குமிழிகள் வெளிவரத் தொடங்கிவிட்டன. ஒருவர் முகத்தை ஒருவர் பீதியுடன் பார்த்துக் கொள்கிறார்கள். இப்பொழுது புகிற தாம் குளிர் நீரில் மந்தமாகத் தாக்கக் கூடியவர்கள் என்பது. இது எதுவுமே அறியாது எடுத்தாக ஓடி வந்த Na வந்த வேகத்தில் குதித்து விடுகிறார். அழகாக ஆரம்பத்தில் நீந்தத் தொடங்கியவர் எதேச்சையாக குளக்கட்டில் முட்ட நேர்ந்தகால் பரிதாபகரமாக வெடித்துச் சிதறி NaOH ஆக மறு உருவம் பெற்று விடுகிறார். இந்த சமயத்தில் பழைய பகையை மனதில் வைத்திருந்த Mg, K ஐ பின்னாலிருந்து குளத்தில் தள்ளிவிடுகிறார். என்ன

கொடுமை போட்ட வேகத்தில் K சக்கு நூறாகி விடுகிறார். தள்ளிவிட்டுப் பார்த்துக் கொண்டிருந்த Mg ன் கண்கள் பறக்கின்றன. KOH ஆக மாறுகின்ற சந்தர்ப்பத்திலும் கூட K மனதில் கறுவிக் கொள்கிறார். வெந்நீர் குளம் ஒன்று கிடைகட்டும் உன்னைப் பரலோகத்திற்கு அனுப்பி வைக்கிறேன் என்று சற்று நேரம் சென்ற பின் பருமனில் பெரிய Rbம் Csம் தள்ளாடி வருகிறார்கள். இதோ குளக்கட்டை நெருங்குகிறார்கள். குதிக்க எத்தணிக்கிறார்கள். ஓர் எச்சரிக்கைக்குரல்! திரும்பிப்பார்க்கிறார்கள். அங்கே Be சின்னப்பையன் நின்று கொண்டிருக்கிறான். “குதித்து விடாதீர்கள் IA கூட்டத்தில் உங்களுக்கு மேலிருக்கும் Na, K ற்கே அந்நிலையென்றால் உங்களுக்கென்னவாகுமோ?” என்கின்றான். ஆனால் Rbம் Csம் கோபம் கொண்டு “சின்னப்பையன் Be நம்மை எச்சரிப்பதா” என்று இருவருமாக சேர்ந்து Be ஐ தள்ளி விடுகிறார்கள். பார்க்கிறார்கள் உற்றுப் பார்க்கிறார்கள். அங்கே எந்தக் குழப்பமுமின்றி Be நீந்திக் கொண்டிருக்கிறார். பொறாமை கொண்டவர்களாக பக்கத்து வீட்டுக்காரர் Sr ஐயும் அழைத்துக்கொண்டு குதிக்கிறார்கள். அந்தோ பரிதாபம் நீருக்கடியில் போய் அல்லோலகல்லோலப்படுகிறார்கள். தாம் அடர்த்தி மட்டுமல்ல தாக்கதிறனும் கூடியவர்கள் என்பது இப்போது உறைக்கிறது. இந்த நேரம் பொலிஸ் ஜீப் வருகிறது. தேவையின்றி குளத்தை Disturb பண்ணியதால் அனைவரும் குளியூல் உடையிலேயே Arrest பண்ணப்பட்டு அழைத்து செல்லப்படுகிறார்கள்.

நீங்கள் பரதநாட்டிய பேரொளிகளா?

இதென்ன அபிநயம்

கண்டுபிடியுங்கள் பார்க்கலாம்?



தெரிந்துகொள்ள 101^{ம்} பக்கம் பார்க்க...

வாய்க் பழகலாம் பெளதீகக்ஷடம்



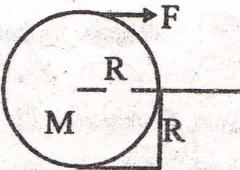
கந்தசாமி. நிரோஷி
முத்துக்குமாரசாமி. பியற்றிஸ் கேஷினி
2008 Bio^B

1		2	+			-1	3	
4						7	8	9
		+	5		6			
10	+		p		+		13	14
	11				12		15	
		16	18	19	1/2			r
					20			
17	g			21	22		23	27
			25					
24					26		28	

இங்கு பயன்படுத்தும் எழுத்துகள் வழமையான பெளதீககணியங்களைக் குறிக்கப்படும்.

இடமிருந்து வலம்

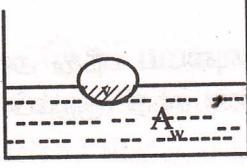
- 2 - இயங்கும் பொருள் நம் செக்கனில் சென்ற தூரம்
- 4 - ஓர் குறித்த இடத்தில் ஒலிச்செறிவு I இவ்விடத்தில் A பரப்பினூடு நேரத்தில் செங்குத்தாக செல்லும் ஒலிச்சக்தி
- 6 - வலு
- 8 - கோணவேகம்
- 10 - ஒருநெருக்கும் தகவற்ற பாயி அருவிக் கோட்டுப் பாய்ச்சலில் உள்ள போதான பேணுலீயின் சமன்பாடு

12 -  F ன் இழிவுப் பெறுமானம்?

- 11 - நியூட்டனின் 2ம் இயக்க விதியில் $F = ?$
- 15 - மைய நாட்ட விசை

16. - ஓய்விலுள்ள ஒரு பொருள் t நேரத்தில் α எனும் கோண ஆர்முடுகலுடன் இயங்கின் அது திரும்பிய கோணம் $\theta = ?$ (திரும்பியுள்ளது)

17.

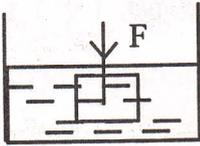


சமநிலையில் $U = ?$

- 21 - எளிமை இசை இயக்கத்தை ஆற்றும் துணிக்கை கொண்டுள்ள மொத்தசக்தி (குழம்பியுள்ளது.)
- 24 - எளிமை இசை இயக்கத்தை ஆற்றும் துணிக்கையின் இடப் பெயர்ச்சி.
- 26 - கூக்கின் விதியில் $F = ?$
- 28 - வாகனம் மாறா ஆர்முடுகல் a யுடன் இயங்கும் போது அதனுள் இருக்கும் ஊசல் θ கோணம் சாய்ந்திருப்பின் $a = ?$

மேலிருந்து கீழ்

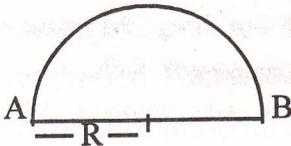
- 1 - விசைக்கும் அழுக்கத்திற்குமான தொடர்பு $F = ?$
- 2 - ஓர் வாகனம் u எனும் ஆரம்ப வேகத்தைக் கொண்டது. அது t நேரத்தில் a எனும் ஆர்முடுகலுடன் இயங்கும்போது அது அடைந்த இடப்பெயர்ச்சி.
- 3 - வளியில் ஒலியின் வேகத்திற்கான சமன்பாடு.
- 5 - வாயுவின் வேகத்திற்கான நியூட்டனின் சமன்பாடு. (P எழுவாயாக்கப்பட்டுள்ளது)
- 6 -



தொகுதி சமநிலையிலுள்ள போது $u = ?$

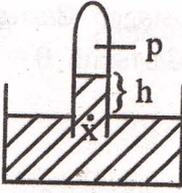
- 7 - திணிவுப் பாய்ச்சல் வீதம்

9 -



A யிலுள்ள யானை வட்டப்பரிதி வழியே இயங்கி B யை அடைகிறது B யிலுள்ள பூனையும் அவ் வழியே இயங்கி A அடைகிறது யானையும் பூனையும் இயங்கிய மொத்த தூரம் யாது?

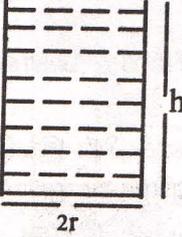
10.



புள்ளி x ல் அழுக்கம் யாது?

13 - டிராவிட் v வேகத்துடன் அடித்த m திணிவுடைய பந்து அதியுயர் உயரமான h ஐ அடைந்த போது கொண்டுள்ள சக்தி (குழம்பியுள்ளது)

14 -



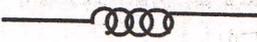
இப்பாத்திரத்திலுள்ள முழுநீரையும் அஜந்தா அருந்தினாள் அவள் அருந்திய நீரின் கனவளவு.

18 - ஏகபரிமாண ஆர்முடுகலுக்கும் கோண ஆர்முடுகலுக்குமிடையிலான தொடர்பு a ?

19 - சுழலும் துணிக்கையின் சுழற்சி இயக்கசக்தி

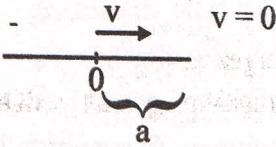
20 - உந்தத்தின் வர்க்கத்திற்கும் சக்திக்குமான தொடர்பு.

22 -



விறகருள் ஒன்றில் சேமிக்கப்பட்டிருக்கும் சக்தி(குழம்பி)

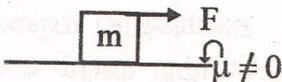
23 -



0ல் துணிக்கை உள்ள போது கொண்டுள்ள வேகம் v யின் வர்க்கத்திற்கு (v^2) a யில் சமன்பாடு.

25 - உந்த மாற்றம்

27 -



F எல்லையைக் காண்க?

விடை : பக்கம் 103.....



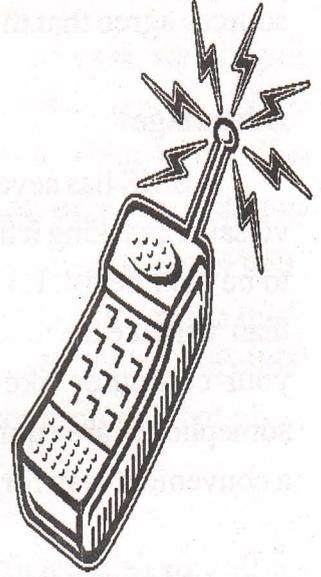
Short and Sweet SMS

Gnanagobal. Hajarrooba
2008 Bio^A

“SMS” it’s a common word for many of us these days, isn’t it? you sms to vote for your favourite Television superstar, you sms to inform your friend that you are unable to come to school or even to tell your parents that you have to stay late after school. Just when we have finally become used to seeing everybody constantly talking on his/her mobilephones, It suddenly seems like no one is talking at all. Instead they’re typing away on tiny numerical pads, using their cell phones to send quickmessages.

What is SMS ?

SMS stands for short Message service. In simple terms, it is a method of communication that sends text between cell phones / From a pc / hand held computer to a cell phone. The “short” part refers to the maximum size of the text messages : 160 characters [letters, numbers/Symbols] for other alphabets such as chinese, the maximum SMS size is 70 characters. But how do SMS messages actually get to your phone?



Even if you are not talking on your cellphone your phone is constantly sending and receiving information. It is talking to its cellphone tower, over a pathway called a controlchannel. The reason for this chatter is so that the cellphone system knows which cell your phone can change cells as you move around. Every so often your phone and the tower will exchange a packet of data that lets both of them know that every thing is ok. your phone also uses the control channel for call setup. when some one tries to call you, the tower sends your phone a message over a control channel that

tells your phone to play its ring tone. The control channel also provides the pathway for sms messages. when a friend sends you an sms message, the message flows through the smsc (sms centre), then to the tower and the tower sends the message to your phone as a little packet of data on the control channel.

History

SMS was created during the late 1980s to work with a digital technology called GSM (Global system for mobile communications) which is the basis for most modern cell phones. The Norwegian engineers who invented it wanted a very simple messaging system that worked when user's mobile phones were turned off or were out of signal range. Most sources agree that the 1st SMS message was sent in uk in 1992.

Advantages

SMS has several advantages. It is more discreet than a phone conversation, making it the ideal form for communicating when you don't want to be over heard. It is often less time - consuming to send a text message than to make a phonecall / send an e-mail. sms doesn't require you to be at your computer like e-mail and instant messaging (IM) do although some phones are equipped for mobile e-mail and IM services. SMS is also a convenient way for deaf and hearing impaired people to communicate.

SMS is a store and forward service meaning that when you send a text message to a friend. the message doesn't go directly to your friend's cell. The advantage of this method is that your friend's phone does't have to be active / in range for you to send a message. The message is stored in the smsc until your friend turns his / her cell phone on / moves in to range, at which point the message is delivered. In addition to person to person messages, sms can be used to send a message to a lurge number of people at the same time other from a list of contacts / to all of the users within a particular area. This service is called broadcasting.

The possibilities for intergrating sms into your lifestyle seem endless. Naturally sms has limitations, and there are some people who feel it has out lived its usefulness.

Disadvantages

Despite thir popularity shortmessaging services have received some criticism. Here are fewof the disadvantges

- ❖ you have to pay for it
- ❖ speedy message delivery is not quaranteed
- ❖ Its strictly for sending text messages sms doesnt suppor sending picture, video musicfiles.

Alternatives

Alternative messaging services allow for more Elaborate types of messages with EMS (enhanced massaging service) you can send for mated text, sound effects small pictures and icons MMS (multimedia mesaging service) allows you to send animations and audio and video clips. WAP (wireless application protocd) is also a system protocol that gives you small, simplified version of webpages

A common complaint about SMS is its inefficient delivery structure when the message centre is backed up. messages take longer to reach their destination. Tomake message delivery faster networks are using more new advanced technologies such as GPRS (General pocket Radio service)





- * உலகில் 80 மில்லியன் பூச்சி இனங்கள் இருக்கின்றன. ஒரு சதுர மீற்றர் நிலப்பரப்பில் 250 பூச்சி இனங்களும் ஒரு ஹெக்டேயர் நிலத்தில் 340 வகைப் பூச்சி இனங்களும் இருப்பதாக ஆராய்ச்சிகள் தெரிவிக்கின்றன.
- * யானைப் பறவை என்று அழைக்கப்படும் ஒரு வகைப்பறவைகள் மடகஸ்கார் தீவுகளில் வாழ்ந்தன. இவை நெருப்புக் கோழி இன வகையைச் சேர்ந்தன என்று கண்டறியப்பட்டுள்ளது.
- * உருவ அளவுடன் ஒப்பிட்டுப் பார்த்தால் பிராணிகளிலேயே அதிக முளை உள்ளது எனும்பு.
- * முதலைகளால் நிறங்களை பகுத்தறிய முடியாது. இவை நிறக்குருடான பிராணிகள்.
- * பூனைகளால் இனிப்புச் சுவையை உணரமுடியாது. இவற்றுக்கு இனிப்புச் சுவையை உணரும் சுவை அரும்புகள் இல்லை.
- * தேனீக்களின் கண்களில் 6300 லென்ஸ்கள் உள்ளன.
- * ஹெரரிங் என்னும் ஒரு வகை மீன் கடல்களின் அரசன் என அழைக்கப்படுகிறது. இப்படி அழைக்கப்பட்ட காரணம் இது வீரத்திலோ / பலத்திலோ சிறந்ததாக இருக்கலாம் என்று நீங்கள் நினைத்தால் அது தவறு. மற்ற கடல் வாழ் பிராணிகள் வயிறார உண்டு மகிழ்வதற்கு தேவையான அளவுக்கு ஏராளமாக இனப்பெருக்கம் செய்கிறது.
- * பாடும் பறவைகள் தரையில் இருக்கும் போது பாடாது. மரக்கிளையில் தாம் பாதுகாப்பாக அமர்ந்திருக்கிறோம் என்று உணரும் போது மட்டுமே இனிமையாகப் பாடும்.
- * பயங்கர கடற்பிராணி ஒக்டோபஸிற்கு முன்று இதயங்கள் இருக்கின்றன.
- * அல்பாட்ரோஸ் என்ற பறவைகள் தங்கள் சிறகை அடிக்காமலே ஆறு நாட்கள் வரை நடுவானில் மிதந்த படியே பறக்கக்கூடியன. பறந்த படியே இவற்றால் தூங்கவும் முடியும்.
- * ஒரு திமிங்கிலம் ஒரு நாளில் முன்று தொன் உணவை உண்டாலும் அதன் உடல் பருமனடையாதாம்.

✳ அவுஸ்ரேலியாவிலுள்ள எமு(Emu) என்ற பறவை தீக்கோழி போன்றது. உருவத்தில் பெரியது. இந்தப் பறவை வேகமாக ஓடும். பெண் நிலத்தில் ஒரு பள்ளம் தோண்டி முட்டையிடும். ஆண் பறவை அதனை அடைகாக்கும். குஞ்சுகள் முட்டைகளிலிருந்து வெளிவந்ததும் தாமாகவே இரைதேடப் புறப்பட்டு விடுகின்றன.

✳ உலகிலேயே மிகப்பெரிய விலங்கு நீல திமிங்கிலம் ஆகும். 30 மீற்றர் நீளமும் 150 தொன் வரையிலான நிறையும் உடையது.

✳ ஓட்டகத்தின் உடலில் நீரைத் தேக்கி வைத்திருக்கும் பையோ வேறு எதுவோ இல்லை. ஓட்டகத்திற்கு நீரில்லாத மிகவும் உலர்ந்த உணவு கொடுத்த போதிலும் 3 நாட்களுக்கு மேல் ஒரு துளி நீரை என்றாலும் குடிக்காமல் உயிருடன் இருக்கமுடியும். உடலின் நிறை 1/4 பங்கு மட்டில் குறைந்தபோதிலும் உயிருடன் இருக்க ஓட்டகத்தினால் முடிகிறது. நீரைக் குடிக்காமல் பல நாட்கள் இருந்தபோதிலும் ஓட்டகத்தின் குருதியில் அளவு குறைவதில்லை. அதனால் தான் ஓட்டகம் நீர் மிக அரிதாக கிடைக்கும் சூழலில் வாழ்கிறது.



ஓசை அளவுகோல்

மச்சுங்கிடுதல்	10dB	பொக்குஅர்த்து சத்தடி	60 - 90dB
மரங்கின் சலசலப்பு	20dB	பந்தயக்காரர்	80 - 95dB
சாத்தமாளி உரையாடல்	20 - 30dB	பெருச்சலகனிகன் பொக்குஅர்த்து	90 - 100dB
கடிதார ஓசை	30dB	மோட்டர் கைக்கள்	105dB
அமைதியான தெருவில் ஓர் வீடு	35dB	Pneumatic drill	110dB
அவ்வளவு இசை	50 - 60dB	இடி, புயல்	110dB
உரத்த உரையாடல்	60dB	ஓல்பெருக்கக் கொட்டுச் இசை	120dB
அலுவலக சத்தல்	60dB	கார்ப்பூர் இசை	90 - 120dB
சீறுவந்தன் விளையாட்டு	60 - 80dB	ஜென்சுமாளர் புறப்படுதல்	120dB
புல் அடிடுதல்	60 - 80dB	(100m இல் இருந்து)	
Vacuum cleaner	80dB	Jetengine	140dB
		உர்த் செலுத்தப்படுச் ஓசை	140 - 170dB

நீரிழிவு (Diabetes)



ஜெயவீரசிங்கம். காயத்திரி
2008 Bio.

“இதைக் கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருக்கமுடியாதோரில் நூற்றுக்கு 51% சதமானோர் இரத்தாசய இரத்தநாள நோய்களினாலும் பாதிக்கப்படுகின்றனர். கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருப்பவர்களில் 20% விகிதமானோர் மட்டுமே.”

நீரிழிவு நோய் ஆராய்சியில் ஈடுபட்ட R.C பசினி, வைசனுவ இவ்விருவர்களின் முடிவு. சென்னை நீரிழிவு ஆராய்ச்சி நிலைய Dr. M. விஸ்வநாதன் M.D. முதலான நால்வர்களின் முடிவு வருமாறு.

“கட்டுப்பாட்டிலேயே நோயை வைத்திருந்தவர்களில் இரத்த சம்பந்தமான நோய்களினால் பாதிக்கப்பட்டோரின் விகிதம் 7 மட்டுமே. கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருக்கமுடியாதோரில் 41% விகிதமாய் கூடியது. இந்த ஆராய்ச்சி நிலையம் கைக்கொண்ட உணவுமுறை தமிழ் நாட்டு மக்கள் உண்ணும் உணவுக்கு அதிகம் வேறானது அல்ல. சோற்றுணவு 250G (9அவுஞ் வரை) புரோதச்சத்துக் குறைவாக உட்கொள்பவர்களாகையால் இதை நிவர்த்திப் பாசிப்பயறு. லஸ்காளப் பருப்பு சேர்த்து உண்ண வைத்தோம். கொடுக்கப்பட்ட உணவுகள் வருமாறு

	கலர்ஸ்			
காபோவைதரேற் 200	54%	1000	அரிசி, கோதுமை	
புரதச்சத்து	120	26%	480 பருப்புவகை, மீன், இறைச்சி	
கொழுப்பு	40	20%	360 முட்டை, புரல்	

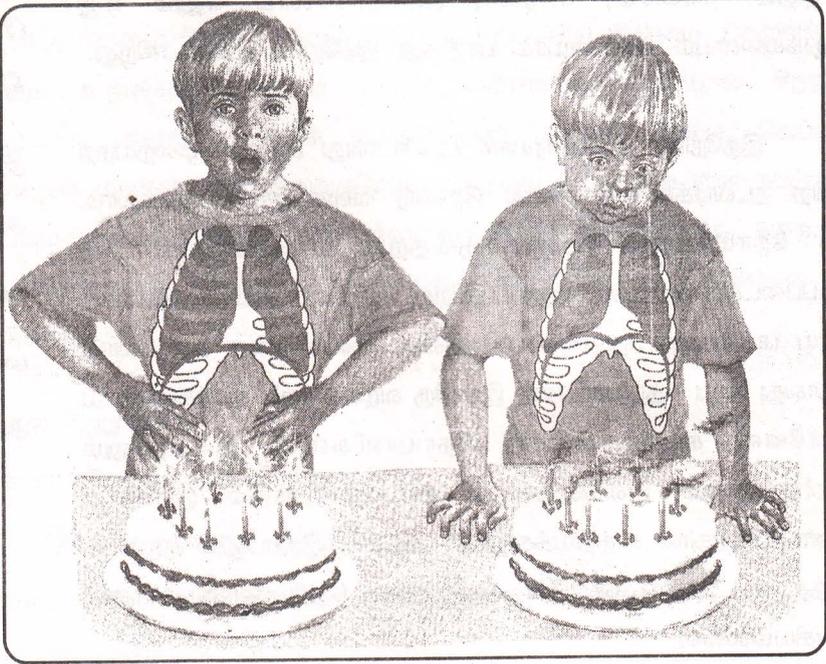
இந்த வகையான உணவில் இரத்த உணவுகள் கெதியாய் குறைவதையும், குறைந்த நிலையிலே தொடர்ந்தும் இருப்பதையும் அவதானித்தோம். எனவே நீரிழிவு

நோய்வாய்ப்பட்டால் அந்நோயைக் கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருத்தல் வேண்டும். இல்லையேல் இரத்தாசய இரத்த நாளங்கள் நோய்க்குள்ளாகி அகால மாரடைப்பு மரணத்தை வரவழைப்பர். தொடக்கத்தில் உணவுக் கட்டுப்பாட்டால் மட்டுமே நோயை மாற்றலாம்.



Air in Air out

சிறுவன் அணிந்திருப்பது என்ன New Fashion dress என என்னுக்கீரீர்களா?
 இல்லை இது அவளின் உடலினுள் நடைபெறும் காற்றோட்டல் பொருமுறையை விளக்கும் படமாகும்



உட்சுவாசம்

வெளிச்சுவாசம்

குவிவாக உள்ள பிரிமென் தகடு பதிந்து தட்டையாகிறது. நெஞ்சறைக்கூடு முன்பின்புறமாகவும் பக்க புறமாகவும் விரிந்து நெஞ்சறையின் கனவளவு அதிகரிக்கிறது. இதனால் நுரையீரலினுள் அழுக்கம் குறைக்கப்படுகிறது. நுரையீரலினுள் உள்ள அழுக்கம் வளிமண்டல அழுக்கத்திற்கு சமனாகும் வரை வளி நுரையீரலினுள் செல்கிறது.

நெஞ்சறைக்கூடு, பிரிமென்தகடு தளர்ந்து மீண்டும் பழைய நிலையை அடைகிறது. நெஞ்சறையின் கனவளவு குறைவதால் நுரையீரலினுள் அழுக்கம் அதிகரிக்கிறது. நுரையீரலினுள் அழுக்கம் வளிமண்டல அழுக்கத்திற்கு சமனாகும் வரை நுரையீரலிருந்து வளி வெளிச் செல்கிறது.

நீரிழிவு நோயின் மற்றுமோர் பரணாமம்



மரியகுணரெட்ணம். ஜீன் ஜான்சிகா
2008 Bio^A

சிறுநீர் அதிகமாக வெளியேறுவது என நீரிழிவு பொருள்படும். இந்நோயின் முக்கிய அறிகுறி இது. எனினும் நம்முடலின் மொத்த பாகங்களையும் பாதிப்பு நிலைக்கு தள்ளி நீண்ட நாட்கள் நோயாளியை அவதிக்குள்ளாக்குகிற ஒரு நோய் இது எனலாம். நம் உடலின் செயல்களை கட்டுப்படுத்துகின்ற கபம், பித்தம், வாதம் என்ற 3 திரிதோசங்களுக்கும் ஆற்றல் கொடுக்கின்ற ரதம், இரத்தம், மாமிசம், மேதஸ், அஸ்திசுக்லாம் எனும் ஏழு தாதுக்களையும் படிப்படியாக பாதித்து இந்நோய் உண்டாகிறது.

இந்நோய் பரம்பரையாக உண்டாவது மற்றும் முறையற்ற ஜீவித நடவடிக்கைகள் என்ற இரண்டு வகையாகப் பிரிக்கலாம். பல நோய்களும் உண்டாகுவதற்கு பரம்பரையும் ஒரு அடிப்படைக்காரணமாக கருதப்படுகிறது. ஜீன்கள் வழியாக பரம்பரை நோய் படர்வதை ஜெனிடிக்கஸ் அறிவின் மூலம் நன்கு அறியலாம். அதாவது தாய் - தந்தை என்ற இவ்விரு வழிகளிலும் அவர்களுடைய முன்னோர் சக்கரைவியாதி நோயாளிகளாக இருந்தாலும் இவர்களுக்கும் இவர்களுடைய தலைமுறைக்கும் இந்நோய் உண்டாவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் அதிகம். இருப்பினும் குழந்தை பிறந்த உடனேயே நோயின் அறிகுறிகள் தெரியவேண்டும் என்ற அவசியமில்லை.

அக்குழந்தை சிறுவயது முதலே சர்க்கரை நோயை உற்சாகப்படுத்துகின்ற விதத்தில் உணவுப் பழக்க வழக்கமுறைகளைக் கொண்டிருக்கும் பட்சத்தில் மூன்று, நான்கு வயது முதலே இந்நோயின் அறிகுறிகள் காணத்தொடங்கும். மனநிலை தடுமாற்றங்கள், வேறு ஏதேனும் நோயின் கடினத் தாக்குதல்கள் மற்றும் விபத்துக்கள் ஆகியவற்றின் மூலமும்

முன்னோர்களுக்கு
நீரிழிவு நோய்
இருந்தாலும்
அது அடுத்த
தலைமுறையையும்
பாதிக்கும் என்ற
அவசியமில்லை.

இந்நோய் இவர்களை பாதிக்க வாய்ப்புண்டு. முன்னோர்களுக்கு நீரிழிவு நோய் இருந்தாலும் அது அடுத்த தலைமுறையையும் பாதிக்கும் என்ற அவசியமில்லை. இந்நோய் வரலாம் என்ற முன்னேற்பாடுகளுடன் இதைக் கட்டுப்படுத்தும் உணவு முறைகளையும் பழக்கவழக்கங்களையும் கைக்கொண்டால் இந்நோயினால் தாக்கப்படாமல் இருக்கலாம். என்று கூறுகிறது ஆயுர்வேதம். காரணம் இவைதான் இனிப்புப் பலகாரங்கள், மீதுள்ள ஈடுபாடு, உப்பு, புளி போன்றவற்றை தேவைக்கு அதிகமாக உபயோகித்தல் கொழுப்பு கூடிய ஆகாரங்களின் அதிக உபயோகம்.

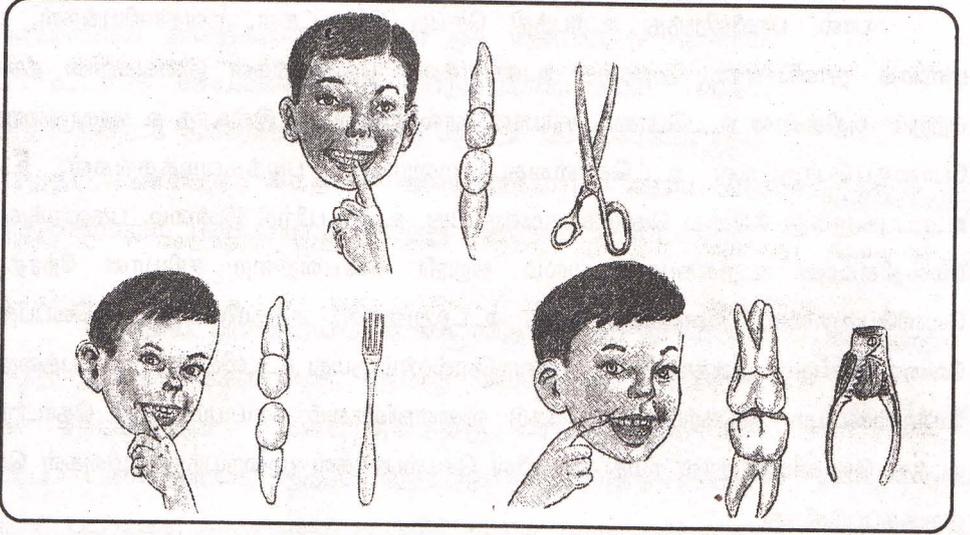
பால், பாலிலிருந்து உற்பத்தி செய்த பொருட்கள், நவதானியங்கள், மீன், மாமிசம், தானியங்கள் அரைத்து உண்டாக்கும் பலகாரங்கள் இவைகளின் தினசரி, மற்றும் அதிகமான உபயோகம், சரியான கால அளவுகள் இல்லாத உணவுமுறைகள், போதைப்பொருட்கள் உட்கொள்வது, முறையற்ற பழக்கவழக்கங்கள், உடல் உறுப்புகளுக்கு வேலை கொடுக்காமலிருப்பது, உடற்பயிற்சி இன்மை, பகலுறக்கமும், மேலதிகமான உறக்கமும், மலம் சிறுநீர் என்பவற்றை சரியான நேரத்தில் வெளியேற்றாமை, அளவுக்கு அதிக உடலுறவுகள், சுத்தமில்லாமை, வெப்பத்தில் வேலை செய்தல், மனச்சஞ்சலம் இவைகளெல்லாம் நமது உடலில் உள்ள கபத்தையும், கொழுப்பையும் அதிகரிப்பதோடு கேடு விளைவிக்கவும் செய்யும். இது தொடர்ந்தும் நடந்து கொண்டிருந்தால் நமது உடலின் செயற்பாடுகள் முறையற்று கழிவுகள் கெட்டி நிறுத்தப்படுகிறது.

இப்படித்தான் ஆரம்பம்

- 1) அதிகமான வியர்வை வெளியேறல்.
- 2) உடலில் இருந்து தூர்மணம் வீசுதல்.
- 3) அசதி, உடல் மெலிதல், இருமல், மூச்சுத்திணரல், மயக்கம்.
- 4) கையிலும், பாதத்திலும் எரிவு.
- 5) கூடுதலான உறக்கம் / உறக்கமில்லாமை.
- 6) கண், காது, வாய், பல் போன்றவற்றில் ஏதோ ஓட்டிப்பிடிப்பது போல் தோற்றுதல்
- 7) உடல் பாரம் தோன்றுதல், தொடும் போது தெரியாமை / வலி, விறைத்தல், வாயும் தொண்டையும் வற்றுதல், வாயில் இனிப்பு சுவை தோன்றுதல்.
- 8) வயிற்றுப்போக்கு, மலச்சிக்கல், புளித்துத்திகட்டுதல், வாந்தி, மூக்கொழுகுதல்,

உருசி அறியாமை, வியர்வை, சிறுநீர், இனிப்பு சுவை மற்றும் கலங்களாக இருக்கும் நகம் மற்றும் முடி ஆகியவற்றின் அதிக வளர்ச்சி.

9) சிறுநீர் வெளியேறும் போது எரிவும், கடுப்பும் ஏற்படல் எல்லா அறிகுறிகளும் ஒரே சமயத்தில் உண்டாகும் என்பதில்லை. நோய் ஏற்படும் அதாவது நோயினாலும் பாதிப்பிற்குள்ளாகும் உடல் பாகத்திற்கேற்ப அறிகுறிகளும் தோன்றும்.



**உங்கள் வாய்க்குள் இருப்பவை வெறும் பற்களல்ல
கூர்ய ஆயுதங்கள்**

காத்திருக்கும் வரை நம் பெயர்
காற்றென்றே இருக்கட்டும்
புறப்பட்டு விட்டால்
புயல் என்று புரிய வைப்போம்



Trig டீஸ் ஒரு Trick

ஜனனி சேகர்
2008 Maths^C

நமது maths நண்பர்கள் வளையிகளுடன் ஒன்றிப்போனவர்கள் அதிலும் sin, cos வளையிகள் என்றால் சுத் - தம். Trigonometry கூட விட்டுவைக்கவில்லை அங்கும் வளையிகளின் தொல்லை. தொல்லையைக் குறைத்து time ஐ மிச்சப்படுத்த இதோ ஒரு easy way

வழமையாக வரைபுகள் வரைகையில் x இற்குப் பெறுமானம் போட்டே y ஐக் கண்டு அப்பப்பா! ஆனால் இந்த Trigno இல் ஒரு Trick.

உதாரணத்துடன் என்றால் விளக்குவது eacy

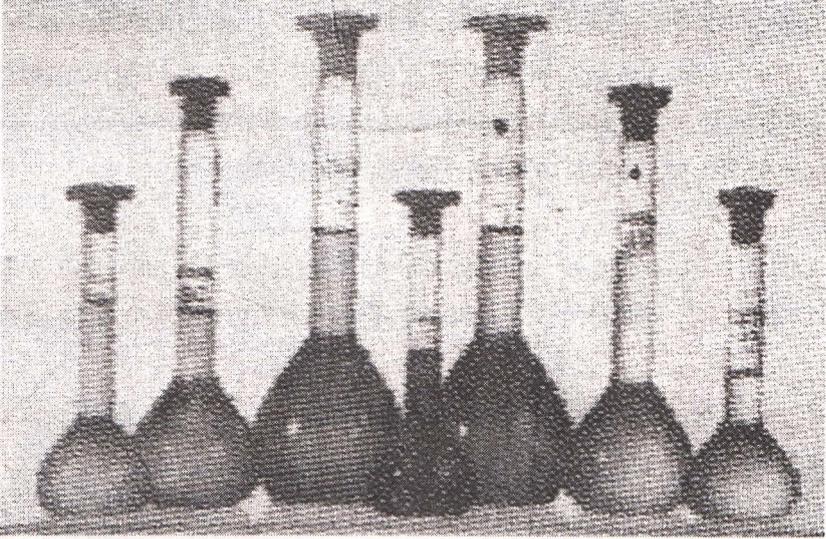
$Y = 3\cos 4x - 5$ வரைபை $-\pi/2 \leq X \leq \pi/2$ இல் வரைக

4x	-2π	-3π/2	-π	-π/2	0	π/2	π	3π/2	2π.....
cos4x	1	0	-1	0	1	0	-1	0	1
3cos4x									
3cos4x - 5									

முதலில் sin, cos இனுகள் இருப்பதற்கு π/2 இன் மடங்குகளில் கோணங்களைப் போடுங்கள்

cos4x இற்குக் குதியுங்கள் $\cos \pi/2 = 0$ & $\cos 0 = 1$ தெரிந்தால் போதும் 0, 1, -1 ஐ 1, 0, -1, 0, 1 என்ற ஒழுங்கில் முதலில் π/2, 0 ஐக் கவனித்து இடுங்கள் பிறகு மிகுதியைப் பூர்த்தி செய்யுங்கள்.





கீழே காணப்படும் ஒவ்வொரு கூற்றுக்களின் விடைகளில் ஒவ்வொரு மூலகம் ஒளிந்துள்ளது. தடித்த கோடிடப்பட்ட எழுத்துக்களின் சேர்த்து ஒளிந்துள்ள மூலகங்களின் கண்டுபிடிப்புகள்.

- 1) அணு ஒன்றின் வெளி ஒழுக்குகளில் வலம் வரும் துணிக்கை

□□□□□□

இச்செயற்பாட்டிற்கு வளி, நீர் அவசியம் என்பதுடன் அமிலம் இச்செயற்பாட்டை
விரைவுபடுத்தும்

□□□□□□□□

காபனின் புறதிருப்ப வடிவங்களில் ஒன்று

□□□

ஆபரணங்கள் செய்யும்போது 'பொன்' உடன் கலந்து செய்யும் இன்னொரு உலோகம்

□□□

- 2) மூலகங்கள் தொடர்பான அட்டவணையில் நிரையாக மூலகங்கள்
ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டிருப்பதை குறிக்கும் பதம்

□□□□□□□□

மறைமின்வாயை குறிக்கும் பதம்

□□□□

அணு ஒன்றில் காணப்படும் ஏற்றமற்ற துணிக்கை

□□□□□

3) அணுக்கருவில் காணப்படும் நேரேற்றம் கொண்ட துணிக்கை

□□□□□

நீர்சுத்திகரிப்பில் பயன்படுவது

□□□□

சுவாலை சோதனைக்கு பச்சைநிறம் தருவது

□□□□

வானிலை ஆய்வுக்கு பலூன்களை அனுப்பும் போது அதில் நிரப்பப்படும் வாயு.

□□□□□

4) பொசுபரசு சுயாதீனமாக இருக்கையில் இணைந்துள்ள அணுக்களின் எண்ணிக்கை

□□□

இலத்திரனின் ஏற்றம் துணிந்த விஞ்ஞானி

□□□□

ஒரு மூலக்கூறு மீண்டும் இணைவதால் உருவாகும் பெரிய மூலக்கூறை குறிக்கும் பதம்

□□□□□□□

5) இதனை மூலத்திறனிலும் அளக்கலாம்

□□□

வல்கனைசுப்படுத்துவதால் கடினத்தன்மைபெறும் ஒரு பதார்த்தம்

□□□□□

அமிலகார தாக்கத்தில் விளைவாக பெறப்படுவது

□□□

விடை : 101 பக்கம் பார்க்க....

To Forget is a Crime

To be Lazy is a greater Crime

To neglect work and offer excuses is the greatest Crime

- Jawaharlar Nehru



Homo sapiens or human Being, common name given to any individual of the species Homo sapiens and , by extension , to the entire species. The term is also applied to certain species that were the evolutionary forerunners of Homo sapiens. scientists consider all living people members of a single species

Classification

Homo sapiens is identified, for purposes of classification, as an animal (Kingdom Animalia) with a backbone (phylum chordata) and segmented spinal cord (subphylum Vertebrata) that suckles its young (Class



Mammalia); that gestates its young with five - digitated extremities, a collarbone, and a single pair of mammary glands on the chest (order Primates); and that has eyes at the front of the head, stereoscopic vision, and a proportionately large brain (suborder Anthropeida). The species belongs to the family Hominidae, the general characteristics of which are discussed

Structure and Physiology

The details of skeletal structure distinguishing Homo sapiens from the nearest primate relatives - the gorilla, chimpanzee and orang - utan - stem largely from a very early adaptation to a completely erect posture and two - footed striding walk (bipedalism). The uniquely s - shaped spinal column places the centre of gravity of the human body directly over the area of support provided by the feet, thus giving stability and balance in the upright positions other mechanical modification for bipedalism include a broad pelvis, a locking kneejoint, an elongated heelbone, and a lengthened

M-189.

and aligned big toe. Although varying degrees of bipedalism are seen in other anthropoids, all have straight or bowed spines, bent knees and grasping (Prehensile) feet, and all use the hands to bear part of the body weight when moving about.

The large (averaging 1400cc) brain of Homo sapiens is approximately double that of the earliest human toolmakers. This great increase in size in only 2 million years was achieved by a process called neoteny, which is the prolongation of retention of immature characteristics. The juvenile stage of brain and skull development is prolonged so that they grow for a longer period of time in relation to the time required to reach sexual maturity. Unlike the early human adult skull, with its sloping forehead and prominent jaw, the modern humanskull - with biologically insignificant Variations - retains into maturity a proportionately large size, in relation to the rest of the body, a high - rounded dome, straight - planed face, and reduced jaw size, all closely resembling the characteristics of the skull in the juvenile chimpanzee. chimpanzees are born, with 65 percent of their adult brain capacity; Australopithecus, an erect, tool - using near - human of 3million years ago, wasborn with about 50 percent of adult brain capacity; modern human new borns have only 25 percent of adult brain capacity, resulting in an extended period of helplessness. The many neurological pathways to the rapidly growing brain must be organized and coordinated during a prolonged period of dependency on and stimulation by adults; lacking this close external bond in the early years of life, development of the modern brain remains in complete.

Behaviour

The physiological adaptations that made human beings more flexible than other primates allowed for the development of a wide range of abilities and an unparalleled versatility in behaviour. The brain's great size, complexity, and slow maturation, with neural connections being added through at least the first 12 years of life, meant that learned behaviour could largely modify stereotyped, instinctive responses. New environmental demands could be met by rapid adjustments rather than by slow genetic selection; thus, survival in a wide range of habitats and under extreme conditions eventually became possible without further species differentiation.

Each new infant, however, with relatively few innate traits yet with a vast number of potential behaviours, must be taught to achieve its biological potential as a human being.

Cultural Attributes

The human species has a unique capability for culture in the sense of conscious thinking and planning, transmission of skills and systems of social relationships, and creative modification of the environment. The integrated patterns of behaviour required for planning and fashioning tools were accomplished at least 2.5 million years ago, planned hunting, fire-making, and the wearing of clothing were well established, as was possibly ritualized disposal of the dead. Evidence of religions, recorded events, and art date from 30,000 to 40,000 years ago and imply advanced language and ethics for the complex ordering of social groups required for such activities. From about that time the genus Homo began to stabilize into the one generalized species of Homo sapiens.

More sources

Web links → Human Anatomy on - line
<http://www-innerbody.com/>

Human prehistory : An Exhibition
<http://users.hol.gr/~dilos/prehis.htm>

From → "Homo sapiens" Microsoft R Encarta R 2006

You cannot dream your self in to a character,
You must hammer and forge one for your self

- Froude

விசித்திர உயிரிகள் சில.....



நவசக்தியா இராஜசேகரம்
2008 A/L Bio D

மாக்கரோணி பென்குயின்

மாக்கரோணி பென்குயின்கள் மயில்களைப்போல் அழகாக நடனம் ஆடும் திறன்படைத்தவை. அவை கற்களாலும் வேறு சிலவற்றாலும் கூடுகள் கட்டிவாழும்.

லெம்மிங் அணில்

லெம்மிங் எனப்படும் ஒருவகை அணில் துருவப் பகுதிகளில் காணப்படும். இவை ஒரே நேரத்தில் 8 குட்டிகளை ஈனும். அதுவும் ஒவ்வொரு 5 வாரத்துக்கு ஒருமுறையும் குட்டிகளைப் போடும் திறன் கொண்டது. இந்த லெம்மிங் அணிலின் விருப்பமான உணவு பனி ஆந்தை ஆகும்.

மானிட்டர் பல்லி

உலகிலுள்ள *பல்லி இனங்களிலேயே மானிட்டர் என்ற பல்லிவகை தான் பெரியது. இந்தியாவில் சில பகுதிகளில் காணப்படும் “வாட்டர் மானிட்டர்” என்ற பல்லி சுமார் 7.5 அடி நீளம் வரை வளரக் கூடியது. மேலும் அவை வலிமையானவை.

ஆர்ட்டிக் டெர்ன்

கண்டம் விட்டு கண்டம் செல்லும் பறவைகளில் “ஆர்ட்டிக் டெர்ன்” என்ற பறவை குறிப்பிடத்தக்கது. இது ஒவ்வொரு ஆண்டும் வடதுருவத்தில் இருந்து தென் துருவத்திற்கு சென்று கோடையில் 8 மாதகாலம் அனுபவித்து விட்டு மீண்டும் வடதுருவத்துக்கு ஏறக்குறைய 35 000 km தூரம் பறந்து செல்கிறது.

ஆட்டர்கள்

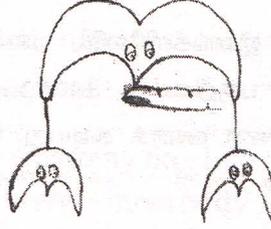
ஆட்டர்கள் எனப்படும் விலங்குகள் சிறந்த வேட்டைக் காரர்கள் எனச் சிறப்பித்துக் கூறப்படுகின்றன. ஆட்டர்களுக்கு பிடித்தமான கடல் உயிரினங்களை இவை மிகவும் புத்திசாலித்தனமாக வேட்டையாடி உண்கின்றன. தண்ணீரில் நீந்துவது இவற்றிற்குப் பிடித்தமான பொழுதுபோக்கு கடலில் வாழும் ஒருவகை ஆட்டர்கள் தற்போது செந்தரவுப் புத்தகத்தில் (Red - data book) இடம்பெற்றுள்ளன. இதன் மென்மையான உரோமத்திற்காக மனிதனால் இவை அழிக்கப்படுகின்றன. டொல்பின்களைப் போலவே ஆட்டர்களையும் பழக்கலாம். மீனவர்கள் ஆட்டர்களைப் பழக்கி மீன்களைப் பிடிக்கப்பயன் படுத்துவதுண்டு.

பீவர்

பீவர் எனப்படும் விலங்குகளானவை மெக்ஸிகோவிலிருந்து அலாஸ்கா வரையிலான வட அமெரிக்காப்பகுதியில் அதிக அளவில் உள்ளன. ஆறுகள் மற்றும் ஏரிகளின் கரைகளில் இவை வசிக்கின்றன. இவற்றின் அகத்தோலில் உள்ள முடிகள் மிகவும் மிருதுவாகவும் பழுப்பு நிறத்திலும் இருக்கும். பின்புறக் கால்விரல்கள் மெல்லிய தோலால் இணைக்கப்பட்டிருக்கும். வால் சற்று அகலமாகவும் தட்டையாகவும் காணப்படும். இவை கலைநுட்பம் வாய்ந்த விலங்குகளாக சிறப்பிக்கப்படுகின்றன. அதாவது தமக்குத் தேவையான கூடுகளை சிறந்த முறையில் அமைக்கின்றன. இதனால் இவை விலங்குகளிலேயே சிறந்த கட்டடக்கலை நிபுணர்கள் என சொல்லப்படுகின்றன. பீவரால் அதிக பட்சம் 15 நிமிடம் வரை நீரூள் முழுகியிருக்கும். தன் கூரான பற்களால் மரக்கட்டைகளை கூட சிறு துண்டுகளாக்கி கூடுகட்டும்.



சமநிலைப்பறவைகள்



தேவையான பொருட்கள்

: (12.5x20cm) Indexcards
நூல், பசை

செய்முறை

: 3 சம பறவை வடிவை index அட்டையில் வெட்டுக. 2 சம நூல்கள் பெறுக. இருபறவைகளின் நடுப்பின்பகுதியில் நூலின் ஒரு அந்தத்தையும் மற்றைய அந்தங்களை மற்றைய பறவையின் சிறகுகளிலும் ஒட்டி நடுப்பறவையின் அலகினை விரல் நுனியில் சம நிலைப்படுத்துக.

எவ்வாறு சாத்தியம்

: விரல் நுனியின் அண்மையில் தொகுயின் புவியீர்ப்புமையம் கொண்டு வரப்படுவதால் பறவை சமநிலையில் உள்ளது.



அண்ணலுத் தங்கையுத்

பாலகிருஷ்ணர். மயூரதி
2008 Bio^D

தங்கை : அண்ணா! இடி பலமாக கேட்கும் போது ஜன்னல் எல்லாம் குலுங்குகிறதே, அதற்கு காரணம் என்ன?

அண்ணா : ஒரு கல்லை எடுத்து குளத்தில் எறிந்தால் அலைகள் உண்டாகி கரைக்கு வந்து சேரும். அந்தக்கல் பெரிதாய் இருந்தால் அப்பொழுது உண்டாகும் அலைகள் கரையில் வந்து பலமாக மோதுகின்றன. இதை நீ பார்த்திருப்பாய். இதைப் போலத்தான் சாதாரணமான சத்தம் உண்டாகும் போது அதனால் காற்றில் உண்டாகும் அலைகள் அதிக பலமுடையனவாக இருக்காது. நமக்குச் சத்தம் மட்டும் தான் கேட்கும். ஆனால் இடி உண்டாகும் போது ஏற்படும் ஒலி அலைகள் அதிக பலமாகவும் வேகமாகவும் வந்து நம்முடைய காதுகளைத் தாக்கும். இடி முழங்குகிறது என்று கூறி காதுகளை பொத்திக் கொள்வோம். சில சமயங்களில் காதிலுள்ள செவிப்பறை கிழிந்து செவிடாய் விடுவதுமுண்டு. அதனால் தான் போர்களத்தில் பீரங்கி சுடும் வீரர்கள் தங்கள் காதில் பஞ்சை வைத்து நன்றாக அடைந்து கொள்வார்கள். இவ்வாறு பெரிய ஒலி அலைகள் காதுகளில் மோதி தாக்குவது போலவே ஜன்னல்களிலும் மோதும். அப்பொழுதுதான் ஜன்னல்கள் அதிரும். சில சமயங்களில் அவற்றிலுள்ள கண்ணாடிகள் வெடித்து விடுவதுமுண்டு.

தங்கை : அண்ணா! வைத்தியர் வைத்திருக்கும் வெப்பமானி பாடசாலையில் உள்ளது போல் இல்லையே, அதற்கு காரணம் என்ன?

அண்ணா : பாடசாலையில் இரண்டு விதமான வெப்பமானி வைத்திருப்பார்கள். ஒன்று °C வெப்பமானி / செல்சியஸ் வெப்பமானி மற்றையது °F / பரனைற் வெப்பமானி. வெப்பமானியினுள் பாதரசம் அமைந்திருப்பது உனக்குத் தெரியும். அவ்வாறு பாதரசம் கொண்ட வெப்பமானியை முதல் முதலாக செய்தவர் பாரன்ஹீட். பரனைட் வெப்பமானியில் நீர் ஐஸாக மாறும் உஷ்ண / வெப்ப நிலையை 32°F என்றும் நீர் கொதிக்கும் வெப்பநிலையை 212°F என்றும் குறிப்பார்கள்.

செல்சியஸ் என்பவர் செல்சியஸ் வெப்பமானியை செய்தார். அதில் ஐஸ் 0°C என்றும் கொதிநீர் 100°C என்றும் குறிக்கப்படும். இந்த செல்சியஸ் வெப்பமானியை தான் விஞ்ஞான ஆராய்ச்சியில் உபயோகிப்பது வழக்கம். வைத்தியர் வைத்திருப்பது பரணைற் வெப்பமானியே. ஆனால் அது உடலின் வெப்பநிலையை அறிவதற்காக மட்டுமே உபயோகிக்கப்படுவதால் அதில் அதனடியிலுள்ள குமிழுக்கு மேலாக 95°F என்றும் உச்சியில் 110°F என்றும் குறித்திருப்பார்கள். மனித உடலின் வெப்பநிலை 98.4°F ஆகவே இருக்கும் அதனால் அந்த இடத்தில் வெப்பமானியில் X போன்ற ஒரு குறி இடப்பட்டு இருக்கும். உடல் வெப்பநிலை ஏறும் போது அது 105 டிகிரிக்கு அதிகமாவதில்லை. அது போல் உடல் நலம் குறைந்து உடல் வெப்பநிலை குறையும் போதும் அது 96 டிகிரிக்கு கீழ் இறங்குவதில்லை. அதனால் தான் வைத்தியர்கள் 96 முதல் 110 டிகிரி வரை குறிக்கப்பட்ட வெப்பமானியை பயன்படுத்துகின்றனர். இதனாலேயே இவ்வெப்பமானியை குளிர்நீரால் கழுவுகின்றனர்.

இதில் இன்னும் ஒரு வித்தியாசம் உண்டு. சாதாரணமான வெப்பமானியில் குமிழ் வெப்பமாகும் பொழுது பாதரசம் மேலே ஏறும். குமிழ் குளிரும் பொழுது கீழே இறங்கிவிடும். ஆனால் வைத்தியருடைய வெப்பமானியில் அப்படி நடைபெறாது. அதற்கு காரணம் குமிழுக்கும் குழாய்க்குமிடையில் ஒரு குறுகிய வளைவு (சுருக்கு) இருப்பது தான்.

வைத்தியர் வெப்பமானியை சிறிது நேரம் நோயாளியின் நாக்கின் அடியில் வைப்பார். அப்போது பாதரசம் விரிந்து குறுகிய வளைவில் நுழைந்து குழாய்க்குள் ஏறும். வெப்பமானியை வாயிலிருந்து எடுத்தால் உடனே குமிழ் குளிர்ந்து குறுகி விடுகிறது. ஆனால் குழாயினுள்ளுள்ள பாதரசம் குறுகிய வளைவு வழியாக குமிழுக்கு வரமுடியாமல் குழாயிலேயே தங்கி விடுகிறது. அதனால் தான் வெப்பமானியை பார்த்து நோயாளியின் உண்ண நிலையை அறிந்து கொள்ள சாத்தியம் ஆகிறது. இவ்வாறு விரிவடைந்த பாத இரசம் குழாயில் தங்கி விடுவதால் தான் ஷைத்தியர் வெப்பநிலையை பார்த்துக் கொண்ட பின் வெப்பமானியை உதறுகிறார். உதறியதும் இரசம் குமிழுக்குள் போய் விடுகிறது.

தங்கை : அண்ணா! முட்டையை படுக்கவைத்து உடைப்பது எளிதாயிருக்கிறது ஆனால் நிற்க வைத்து உடைப்பது கஷ்டமாயிருக்கிறது. அதற்கு காரணம் என்ன?

அண்ணா : முட்டையிடம் இந்த வேறுபாடு காணுவதற்கு காரணம் அது நீளவாட்டில் வளைவு அகன்றும் அகலு, வாட்டில் வளைவு குறுகியும் இருப்பதுதான்.

வளைவு குறுகியும் நீண்டதாகவும் இருந்தால் தான் அது தூண் போலவே அதிக பலமுடையதாக இருக்கும். அத்தகைய வளைவு தன்மீது வைக்கப்பெறும் கனத்தைத் தாங்க முடியும். பாரம் காரணமாக முறிந்து விடாது. வளைவு நீண்டும் குறுகியதாகவும் இருந்தால் பாரத்தின் காரணமாக இலகுவில் முறிந்து விடும்.

முட்டையின் நீளவாட்டில் வளைவு அகன்று இருப்பதால் தான் முட்டையை படுக்க வைத்து உடைப்பது எளிதாயிருக்கிறது. முட்டையின் அகலவாட்டு வளைவு குறுகியிருப்பதால் முட்டையை நிற்க வைத்து உடைப்பது கஷ்டமாயிருக்கிறது.

வளைவுகள் சம்பந்தமான இந்த உண்மையை உணர்ந்து தான் கட்டடங்களில் வளைவுகள் உண்டாக்கவேண்டியிருந்தால் உயரமாகவும் குறுகலாகவும் கட்டப்படுகிறது. அப்பொழுது அவை பலமாயிருக்கும், வெடித்து விடாது.

தங்கை : அண்ணா! சோப் குமிழ்களில் வானவில் போல் அழகான நிறங்கள் தோன்றுகின்றனவே, அதற்கு காரணம் என்ன?

அண்ணா : சூரிய ஒளி அரியத்தினூடாக சென்றால் அது ஊதா, கருநீலம், நீலம், பச்சை, மஞ்சள், செம்மஞ்சள், சிவப்பு (VIBGYOR) என ஏழு நிறங்களாக பிரிந்து தோன்றும். வானவில் மழை காலத்திலேயே தோன்றும். மழைத்துளிகள் அரியம் போல் தொழிற்பட்டு சூரிய ஒளியை பிரிகை அடைய செய்வதே இதற்கு காரணம். சோப் குமிழியில் உள்ள காற்றை பொதிந்து உள்ளும் புறமுமாக இரண்டு சோப் நீருறைகள் உண்டு. இந்த உறைகளும் அவற்றுக்கிடையே உள்ள இடைவெளியும் சேர்ந்து அரியம் போல் ஆகிவிடுகின்றன. அதனாலேயே சோப் குமிழ்களில் அழகான வர்ண ஜாலங்கள் தோன்றுகின்றன.

தங்கை : அண்ணா! வெள்ளிக்கரண்டியில் முட்டை பட்டால் கறுத்து போகும் என்று கூறுகிறார்களே, அதற்கு காரணம் என்ன?

அண்ணா : அதற்கு காரணம் முட்டையில் கந்தகம் இருப்பது தான். அந்த கந்தகம் வெள்ளியுடன் சேர்ந்து உருவாகும். வெள்ளி சல்பைட்டு கறுப்புநிறமாகும். இது கரண்டியில் படிவதனாலேயே வெள்ளி கரண்டி கறுக்கிறது. நமது வியர்வையிலும் கந்தகம் இருப்பதனாலேயே நாம் அணியும் வெள்ளி ஆபரணங்கள் கறுக்கின்றன.

இப்படி முட்டையில் கந்தகம் இருப்பதால் தான் நாளான முட்டை நாற்றம் வீசுகிறது. முட்டையிலுள்ள கந்தகம் வளியிலுள்ள ஐதரசனுடன் சேர்ந்து ஐதரசன் சல்பைட் வாயுவை ஆக்குவதே இதற்கு காரணம்.

தங்கை : அண்ணா! பூனையின் கண்கள் பளபளவென்று மின்னுகிறதே அதற்கு காரணம் என்ன?

அண்ணா : ஆம் பூனையின் கண்களின் உட்பாகத்தில் உயிரணுக்கள் படலம் என்று ஒன்று இருக்கிறது. அதை “டேப்பட்டம்” என்று ஆங்கிலத்தில் கூறுவார்கள். வெளியிலுள்ள ஒளி பூனையின் கண்ணிலுள்ள அந்தப் படலத்தில் பட்டுத்திரும்பி வருவதால் தான் பூனையின் கண்கள் பளபளவென்று மின்னுகின்றன.

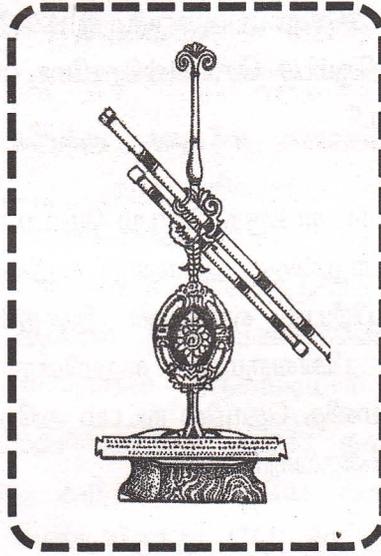
அந்தப்படலம் சிவப்பு, மஞ்சள், நீலம், பச்சை ஆக பல நிறங்களுடையதாக இருப்பதால் வேறு வேறு விதமான ஒளி அதில் பட்டால் அது வேறு வேறு நிறத்துடன் ஜொலிக்கிறது. பார்க்க அழகாகவும் இருக்கிறது.

தங்கை : அண்ணா பழங்களும் காய்கறிகளும் அழுகிப் போகின்றனவே அதற்குக் காரணம் என்ன?

அண்ணா : நீ கூறும் தாவரப்பொருட்கள் மட்டுமல்ல மாமிசப் பொருட்களும் கூட அழுகிப் போகும். ஆனால் தாவரப் பொருட்களும் மாமிச பொருட்களும் தாமாக அழுகிப் போவதில்லை.

அவை அழுகிப்போவதற்கு காரணம் அவைகளில் பக்ரீரியா உண்ணும் நுண்ணுயிர்கள் போய்ச்சேர்வது தான். அந்த உயிர்கள் பழங்கள் முதலியவைகளை உண்ணுகின்றன. அப்பொழுது உண்டாகும் கழிவுப் பொருட்கள் தான் அழுகும் தூர்நாற்றத்தை தருகின்றன. தூர்நாற்றம் தாவர பொருட்கள் அழுகும் போதுதான் அதிகமாக உண்டாகும் ,

அழுகச் செய்யும் பக்ரீரியாக்கள் குடும் நீரும் உள்ள பொழுதே அதிகமாக பல்கிப்பெருகின்றன. அதனால் தான் பனிக்கட்டிக் குளிர்ப்பெட்டியில் வைத்திருக்கும் பழங்கள் கெட்டுப்போகாமல் இருக்கின்றன. நாம் காய்கறிகளை வற்றல் போட்டு வைப்பதும் நீரில்லாமல் செய்வதற்காகவே.



இது என்ன வினோதமான விளையாட்டுப் பொருளா?
இல்லை கலையழகு கொஞ்சம், அழகு சாதனமா?
எங்கே உங்கள் Memory ஐ கொஞ்சம் தட்டிப் பாருங்கள்
முடியாவிட்டால் தட்டுக்கள் பக்கம் 102....

நகல் தந்தது யாரோ?



விஜயரெட்ணம். காருண்யா,

ஜெகநாதன். அபர்ணா

2008 Bio^A

இன்றைய வளர்ந்துவிட்ட விஞ்ஞான யுகத்தில் நாம் பல்வேறு விஞ்ஞான கண்டு பிடிப்புக்களை கண்டும், கேட்டும் ஏன் பயன்படுத்திக் கொண்டும் கூட இருக்கின்றோம். இவ்வாறான பல்புறங்களிலுமான விஞ்ஞான வளர்ச்சிகளால் நாம் கண்டுபிடித்த விடயங்களும், சாதனங்களும் பற்பல. இவற்றால் பயனடையும் நாமும், இவற்றை கண்டுபிடித்த விஞ்ஞானிகளும் அதாவது ஒட்டு மொத்த மனித இனமும் “நாம் ஏதோ பெரிய கண்டுபிடிப்பாளர்கள் என நினைத்துக்கொண்டு இருக்கின்றோம். ஆனால்... ஏற்கனவே உள்ளதைத்தான் நாம் திரும்பச் செய்கின்றோமோ என நான் சந்தேகப்படுகிறேன்.”

என்ன என்மீது உங்களுக்குக் கோபம் கோபமாக வருகின்றதா? சற்றுப் பொறுங்கள். இவ்வாறு கூறியது நான் அல்ல. ஒரு உயிரியல் வல்லுனர் இதையே இன்னொரு விஞ்ஞானி பின்வருமாறு கூறுகின்றார். “இயற்கையோடு ஒப்பிட மனித தொழில் நுட்பம் அநேக விடயங்களில் மிகவும் பின்தங்கியுள்ளது.”

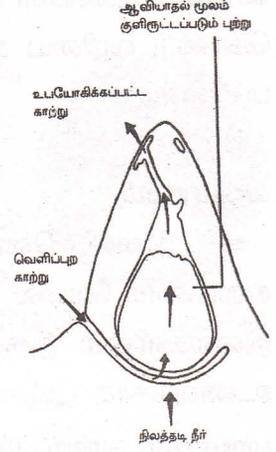
நாம் ஏதோ
பெரிய கண்டு
பிடிப்பாளர்கள்
என நினைத்துக்
கொண்டுள்ளோம்.
ஆனால்.....
ஏற்கனவே
உள்ளதைத்தான்
திரும்பச்
செய்கின்றோமோ?!

ஆம் உண்மைதான் தாவரங்களும், விலங்குகளும் ஆயிரக்கணக்கான வருடங்களாக செய்து வந்ததை நாம் சற்று தாமதமாகவே புரிந்து கொண்டு செய்ய முற்பட்டுள்ளோம். நாம் சுயமாகவே புரிந்து, அறிந்து செய்திருந்தால் கூட நாம் சிறிது சிந்தித்தால் உயிரினங்களிடமுள்ளதைத்தான் நாம் பிரதி எடுத்துள்ளோமோ என எண்ணத் தோன்றுகிறது.

நமக்கு யார் யார் எதற்கான நகல்களை தந்துள்ளார்கள் என பார்ப்போமா? இதோ!

குளிர்நிலை (AIR CONDITIONING)

இதை நாம் copy யடித்தது யாரிடமிருந்து தெரியுமா? Mr. கரை யானிடமிருந்து. கரையான் புற்று பெரிய மண் மேட்டின் நடுவே அமைந்திருக்கும். அதிலிருந்து மேற்பரப்பிற்கு அருகே உள்ள காற்றுத்துவாரங்களின் பின்னலமைப்பிற்குள் சூடான காற்று மேலெழுகின்றது. உபயோகிக்கப்பட்ட இக்காற்று நுண்துளைகளையுடைய அதன் பக்கங்களுடாக வெளியேறுகின்றது. சுத்தமான, குளிர்ந்த காற்று மண் மேட்டின் அடியில் உள்ள காற்று அறைக்குள் நுழைந்து கிழிறங்குகிறது. அங்கிருந்து அது புற்றுக்குள் சுற்றி வருகிறது. வெப்பகாலங்களில் நிலத்தில் இருந்து மேலே வரும் நீர் ஆவியாகி காற்றைக் குளிர் வைக்கின்றது.



நீர்க்க குழி

நீருக்கு அடியில் சுவாசம்.

காற்று நிறைந்த சிலிண்டர்களை முதுகில் கட்டிக்கொண்டால் கூட மனிதனால் சுவாசம் ஒரு மணி நேரமளவில் தான் நீருக்கடியில் செலவிடமுடியும். ஆனால் சில வண்டுகளோ மிக எளிமையான முறையில் நீருக்கடியில் வலம் வருகின்றன.

நீர்க்குமிழி ஒன்றை பிடித்துக்கொண்டு அவை தண்ணீருக்குள் அழகாக “டைவ்” அடிக்கின்றன. அந்நீர்க்குமிழியே வண்டின் நுரையீரலாக தொழிற்படுகிறது. அது வண்டிலிருந்து CO₂ ஐ அகற்றி நீருள் கலந்து விடுகின்றது. வண்டு உபயோகிக்க தண்ணீரில் கரைந்துள்ள O₂ வை எடுத்துக் கொடுக்கின்றது.

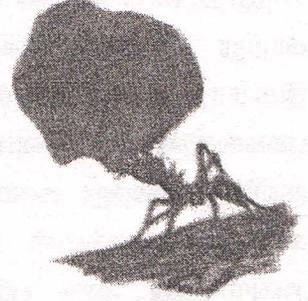
திசைகாட்டிகள்

13ம் நூற்றாண்டளவில் மனிதன் காந்த ஊசிகளை திசையறிய உபயோகப்படுத்தினான். ஒரு திசைகாட்டியை உருவாக்க தேவையான அளவு

காந்தத்துக்கள்கள் கொண்ட தொகுதிகள் பக்ரீரியாக்களில் உள்ளன. அவற்றின் விருப்பமான சூழலுக்கு செல்ல அவை வழி காட்டுகின்றன. பறவைகள், தேனீக்கள், வண்ணாத்துப்பூச்சிகள், டொல்பின்கள், மொலஸ்காக்கள் போன்ற அநேக உயிரினங்களில் கூட இவ் காந்தத்துக்கள்கள் அறியப்பட்டுள்ளன. வீடு திரும்பும் மாடப்புறாக்கள் 'பூமியின் காந்தப் புலத்தை பயன்படுத்தி அவற்றின் வீடுகட்கு திரும்புவதாக ஆராய்ச்சிகள் காட்டுகின்றன. இடப்பெயர்ச்சி செய்யும் பறவைகள் அவற்றின் தலைக்குள் உள்ள காந்தத் திசைகாட்டிகளைக் கொண்டு வழியை கண்டுபிடிக்கின்றன என பொதுவாக ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

விவசாயம்

இலை வெட்டும் எறும்புகள் தோட்டக் காரர்களாக வேலை செய்கின்றன. தம் எச்சங்களிலும் இலைகளிலும் இருந்து பெற்ற பசளைகளில் தம் உணவுக்காக பூஞ்சணங்களை வளர்க்கின்றன. சில எறும்புகள் தாவரப் பேன்களை (Aphids) கால்நடைகளாக வளர்த்து வெல்லம் நிறைந்த தேன் துளிகளை அவற்றில் இருந்து ஊற்தெடுக்கின்றன. அவற்றைப் பாதுகாக்க கொட்டகைகளை கூட அமைத்துக் கொடுக்கின்றன. என்ன முதலில் விவசாயம், கால்நடை வளர்ப்பில் ஈடுபட்டது மனிதனா? எறும்பா?



அடைகாக்கும் கருவி (Incubators)

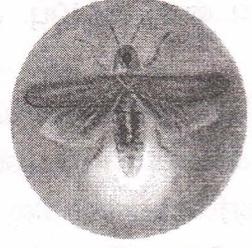
கடலாமை, சில பறவைகள் சூடான மணலிலும், சில பறவைகள் எரிமலைச் சாம்பலிலும் முட்டை இடுகின்றன. சில பறவைகள் உக்கும் தாவரப் பொருட்களால் முட்டைகளை மூடி வைக்கின்றன. இவற்றின் பிரிகையால் வெப்பம் வெளிவிடப்படும். மேலீ பறவை பெரிய குழியொன்றில் உக்கும் தாவரப் பொருட்களைப் போட்டு மூடி வைத்து வாரத்திற்கு ஒரு முட்டை என ஆறு மாதத்திற்கு அம் மேட்டில் முட்டை இடுகின்றது. அச்சமயம் முழுவதும் ஆண் மேலீ தன் அலகின் மூலம் வெப்பநிலையை பரிசோதித்து மேலுள்ள மணலின் அளவை கூட்டி அல்லது குறைத்து தனது அடைகாக்கும் கருவியின் வெப்பநிலையினை 33°C ல் பேணுகின்றது. உறை பனியோ அல்லது கொழுத்தும் வெயிலோ எந் நிலையிலும் அதன் வெப்பநிலை மாறாது உள்ளது.

மின்சாரம்

சுமார் 500 வகை மின்சார மீன்களில் மின்கலங்கள் உள்ளன. ஆபிரிக்க பூனை மீன் 350V மின்சாரம் உற்பத்தி செய்கின்றது. தென் அமெரிக்க மின்சார விலாங்கு மீன் 886V மின் அதிர்வை உண்டாக்குகிறது. 16 மீன் குடும்பங்களில் மின்சார உறுப்புகளை கொண்ட மீன் வகைகள் உள்ளது அறியப்பட்டுள்ளது.

ஒளி

நாம் ஒளி பெறும் சாதனங்கள் ஏறக்குறைய 75% ற்கும் அதிக சக்தியை வெப்பமாக வெளியேற்றுகின்றன. இதனால் ஒளியின் பிரகாசம் குறைகின்றது. ஆனால் மின்மினிப்பூச்சி வெளிவிடும் ஒளி குளிர்ச்சியானது. இதனால் அதன் சக்தி முழுதும் ஒளியாகி பிரகாசிக்கின்றது. அவ்வாறே அநேக கடற்பஞ்சுகள், பூஞ்சணங்கள், பக்ரீரியாக்கள், புழுக்கள் அழகாக ஒளி வீசுகின்றன.



ஜெற் உந்துவிசை

ஆக்டோபஸ், ஸ்குவிட், Nattilus நத்தை, ஜெலிபிஷ், சில வகை கடல் வாழ் மிதப்பிகள் (Plankton) போன்றவை இவ்விசையால் இடம்பெயர்கின்றன. இவை விசேட அறை ஒன்றுள் நீரை எடுத்து பின் சக்தி வாய்ந்த தசைகளால் அதை வெளியேற்றும் போது எதிர்த்திசையில் இடம்பெயரும்.



வெப்பமானி

நுளம்பின் உணர்கொம்பு வெப்பநிலையில் 1/600°C மாற்றம் காண்ப்படினும் கண்டு பிடிக்கின்றது. ஒரு வகை பிரமாண்ட மலைப்பாம்பு 1/1200°C வெப்பமாற்றத்தை 35மில்லி செக்கன்களுக்குள் கண்டுபிடிக்கும்

சோனார்

வெளவால், டொல்பின், திமிங்கிலம் போன்றவை அனுப்பும் மிகை ஒலி சமிக்ஞைகள் எதிரே உள்ள பொருட்களில் பட்டு திரும்புவதால் அவை தம் பாதை பற்றி புரிந்து கொள்கின்றன.



நீர் முழ்கிக்கப்பல்

Nattilus நத்தை தன் ஓட்டிற்குள் உள்ள அறைகள், Cuttlefish ன் எலும்பிலுள்ள துளைகள் என்பவற்றில் உள்ள நீர், வுளி விகிதங்களை மாற்றியமைப்பதால் மேலே, கீழே செல்கின்றன.



உறை எதிர்ப்பு திரவம்

கார் றேடியேட்டர்களில் உறை எதிர்ப்பு திரவமாக கிளைக்கோல் பயன்படுகிறது. ஆனால் அந்தாட்டிக்காவில் ஏரிகளிலுள்ள சில நுண்ணிய தாவரங்கள் உறைவதை தடுக்க இரசாயன ரீதியில் கிளைக்கோலை ஒத்த கிளிசரோலை உபயோகிக்கின்றன -20°C க்கும் குறைவான வெப்பநிலையில் வசிக்கும் சில பூச்சிகளும் இதைக் கொண்டுள்ளன.



இப்போது என்ன சொல்கிறீர்கள்? மனிதன் copy யடித்து விட்டான் என்றீர்களா? மனிதன் முதலில் செய்தானா? இல்லை ஏனைய உயிரிகள் முதலில் செய்தனவா?

சரிசரி. உங்களையே கேள்வி கேட்டு குழப்பிக்கொள்ளாதீர்கள் அரும்புக்காக நாம் தேடியவற்றில் சில துளிகளை உங்கள் அறிவுப் பசியின் விருந்துக்காக தந்தோம். அவ்வளவுதான்.

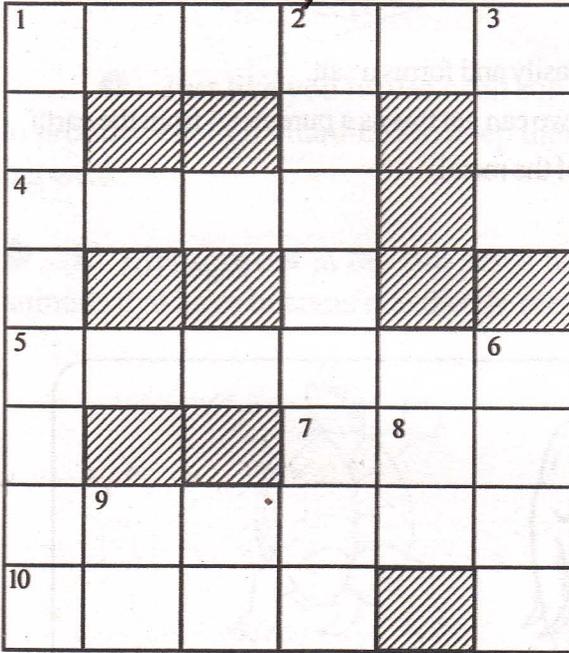
மூலம் :- உயிர் - எப்படி தோன்றியது? பரிணாமமா? படைப்பா?





TRY THIS CROSSWORD.

Birathayini Sathiyaseelan
2008Bio^A



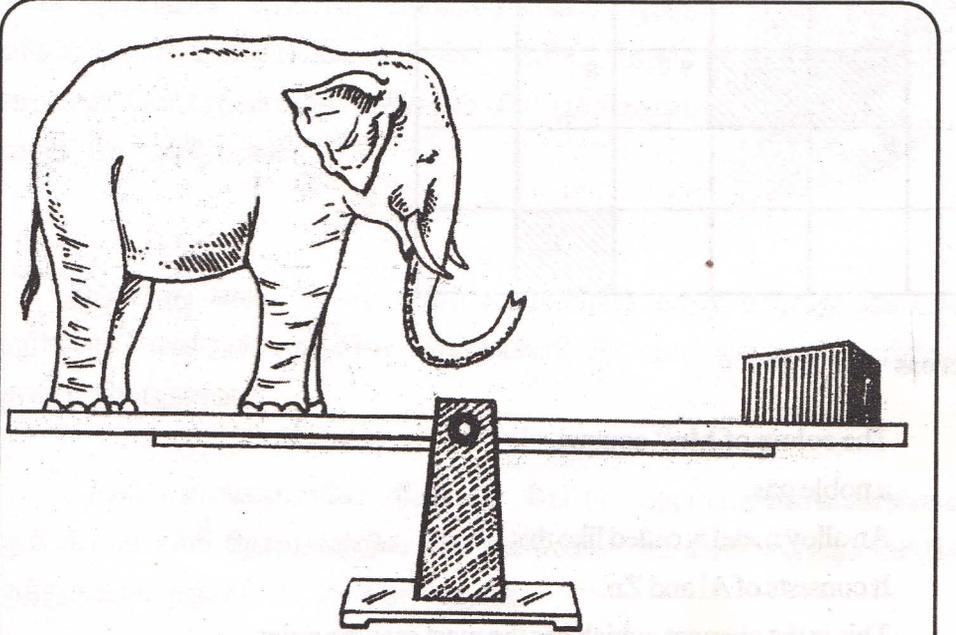
Across

1. The colour of Mn^{3+} aqueous.
4. a noble gas.
5. An alloy metal is called like this.
It consists of Al and Zn.
7. This is the element, which has the most melting point.
{last three letters are missing + backward}
9. The common word of stock nomenclature. {backward}
10. When we divide the numbers of molecules by Avagadro constant, we can get this.

Down

1. It is a metal element, One of its oxides is used in contact process as a catalyst.
2. The shape of CN^- {six letter word}
3. In a complex compound, if there are three ligands we use this for the IUPAC nomenclature.
6. One base can react with this easily and forms a salt.
8. This element is very cost and we can get this as a pure metal from the earth (one box indicates one letter of the metal)

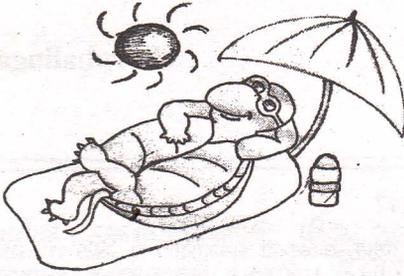
Page : 103



கண்ணை நம்பாதே உன்னை ஏமாற்றும்
உண்மை அறிந்து கொள்ள 102 பார் ?



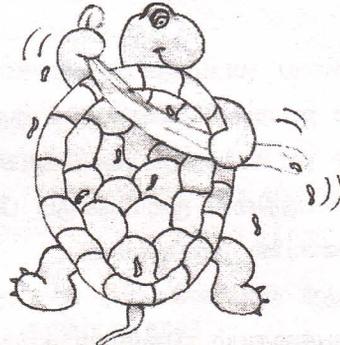
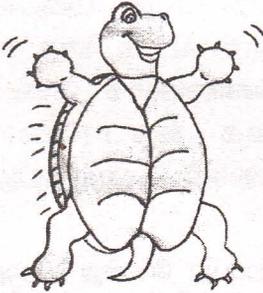
WHY DO THEY WANT TO SUNBATHE?



Niroshy Kandasamy
2008 Bio^B

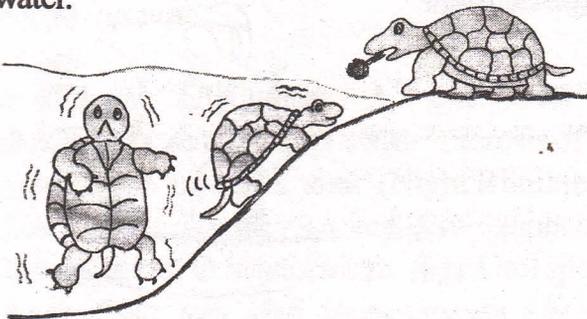
Just like you turtles need sun shine in order for their bodies to produce enough vitamin D to keep their shell and bones from becoming weak.

Drying out in the sun helps turtles to get rid of any plants or animals that have become attached to their bodies.



Turtles need sunlight to regulate their body temperature. Because they are cold blooded animals their body temperature is strongly affected by temperatures around them. If turtles in cold water for too long, they become sluggish from the low temperature. They need to sunbathe to warm up and feel active again.

But if they stay in the sun too long and get too warm, the turtles will not feel well. So once they have had enough sun, they must go back in to the water.





என்ன உங்க mouse பழுதாகிவிட்டதா?

இனிமேல் mouse ஐ அடிக்கடி சுத்தப்படுத்தினீங்கள் என்றால் உங்க mouse பழுதாகாது.

சரி எப்படி சுத்தப்படுத்துகிறது என்று கேட்கிறீர்களா?

நான் சொல்கிறேன் கவனமாகக் கேளுங்கள்

முதலில் நீங்கள் எந்த mouse இனை வைத்திருந்தாலும் அதனுடன் வந்த "Owener's Manual" இனைப் படிங்கள் அதில் சில வழிமுறைகள் சொல்லப்பட்டிருக்கும்.

இனி...

- ❁ கண்ணியை shut down செய்யுங்கள்
- ❁ mouse ஐ அதன் Board இலிருந்து எடுங்கள்
- ❁ mouse ஐ கவிழ்த்துக் கொள்ளுங்கள்
- ❁ mouse பந்தினை மூடியிருக்கும் பிளாஸ்டிக் மூடியை அதில் அம்புக்குறி காட்டிய திசையில் திருப்பங்கள்.

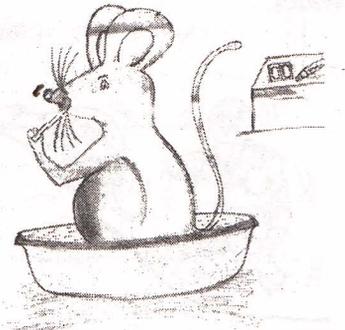
(அம்புக்குறி இல்லையெனின் சோடாமூடி திறப்பது போன்று திறவுங்கள்)

- ❁ வளையத்தையும் பந்தையும் கழற்றுங்கள்
- ❁ பந்தை சூடான நீரில் கழுவுங்கள்
- ❁ பஞ்சை/ஒரு மென்மையான துணித்துண்டை ஐசோப்ரொப்பைல் அற்ககோலில் தோய்த்து அதனால் பந்தில் இருக்கும் தூசை நீக்குங்கள்.

அதன் மூன்று ரோலர்களை ஒரு பேப்பர் கிளிப்பால் கவனமாக சுரண்டி றப்பரை நீக்குங்கள் (இதனை மென்மையாக செய்யவும்)

- ❁ ரோலர்களை அற்ககோலில் தோய்த்த பஞ்சால் அல்லது துணியால் துடையுங்கள்.
- ❁ mouse பாகங்கள் உலர்ந்த பின் அவற்றை அசெம்பிள் செய்யுங்கள்.
- ❁ mouse இனை computer இல் இணையுங்கள்

நன்றி:- PCTIMES





மனிதனின் அவ்யங்களில் மிக முக்கியமானது கண். அவ்வாறான கண்ணைப்பற்றிய நோய்நிலைகளை ஓரளவேனும் நாம் அறிந்துவைத்திருத்தல் வேண்டும்.



உதாரணமாக :-

கண்ணில் தூசி உட்சென்றுவிட்டால் நாம் அதனை அலட்சியமாக விடின் கண்ணின் விழிவெண்படலத்தில் (corneal ulcer) புண்ஏற்படலாம். இதனால் பார்வையை இழக்கவேண்டியும் ஏற்படலாம். எனவே கண்ணில் தூசி உட்சென்றால் கண்ணைக்கசக்க கூடாது. கண்ணைக் கழுவலாம். பின்பும் கண்ணில் உறுத்தல் காணப்பட்டின் கண் வைத்தியரிடம் ஆலோசனையைப் பெறுதல் வேண்டும்.

இறந்த
பின்னும்
உயிர்
வாழ.....

★ பாடசாலைப்பிள்ளைகளில் கண்ணில் குறும்பார்வை (myopia) பொதுவாக காணப்படும். இவர்களுக்கு தூரப்பார்வை தெரியாது. இவர்கள் சரியான கண்ணாடி வில்லையைப் பாவித்து நிவர்த்தி செய்யலாம்.

கண்
தானம்
செய்யுங்கள்.

★ வெள்ளொழுத்து குறைபாடானது பொதுவாக 38 அல்லது 40 வயதிற்கு மோற்பட்டோருக்கு ஏற்படுவது. இவர்கள் வயதிற்கேற்ப கண்ணாடி வில்லையைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் கிட்ட வேலைகள் செய்வதற்கு (வாசிக்க, தைக்க, எழுத) முடியும்.

★ மேலும் விற்றமின் A குறைபாடு இதனால் விழிவெண்படலம் காய்ந்து விடும் (xerosis.of conjunctive) அதே நேரம் மாலைக் கண் (Night Blindness) ஏற்படும் பின் விழி வெண் படலத்தில் சாம்பல் கலந்த வெண்நிறமான பொருள் படும். இது bitol spot எனப்படும். இதன் பின்பு கரு விழி மெதுமையடைந்து keratomata

எனப்படும். இந்நிலையில் புரதச்சத்து ஊட்டச்சத்து குறைபாடு ஏற்படும். இதனால் பார்வையை மட்டுமன்றி கண்ணையே இழக்கவும் ஏற்படும். இதனைத் தவிர்க்க கரட், பச்சை இலைக்கறிகள், மஞ்சள் பழங்கள், மீன் எண்ணெய் போன்றவற்றை உண்ணலாம்.

Cataract (கற்றறக்ட்)

இது பொதுவாக வயது வந்தவர்களில் கூடுதலாகவும் மற்றவர்களில் குறைவாகவும் ஏற்படலாம். கண் வில்லையின் மேல் வெண்படலம் போன்ற படிவம் படிவதனால் கண் பார்வை தடைப்படும். இதனை மருந்துகள் மூலமாக தடுக்க முடியாது. அறுவைச் சிகிச்சை மூலமாகவே மாற்றமுடியும்.

முற்காலத்தில் சத்திரசிகிச்சை ஆபத்தான செயலாக கருதப்பட்டது. இன்று அந்நிலை மாறி சில நிமிடங்களில் நடக்கக்கூடிய அறுவைச்சிகிச்சையாக மாறிவிட்டது. கண்ணின் வலியை குறைப்பதற்கு ஒரு ஊசியை மாத்திரம் போட்டு பின் நவீன முறையில் கண் விழியில் ஒரு துவாரமிட்டு கண்ணின் மணியைச் சுற்றியுள்ள கண் விழிப்படல சதை வளர்ச்சியை (cataract) உயர் அதிர்வு அலைகளால் சிதைவடையச் செய்து மென்மையாக உறிஞ்சி எடுத்து விடுவர். அதன் பின் பார்வை தெளிவாக விளங்க (Intra ocular lens) எனும் கண்ணாடியை கண்ணுள் பொருத்துவர்.

GLUGOMA (குளுக்கோமா)

கண்ணில் அழுக்கம் கூடுதலாகும்.(Intra ocular pressure)20mmg விடக் கூடுதலாகக் காணப்படின் குளுக்கோமா எனப்படும். இது இரண்டு வகைப்படும்.

- ★ Angle Clusure Glucoma
- ★ Open Angle Glucoma

ANGLE CLUSRURE GLUGOMA வில்

கண்ணில் நீர்வடியும், கண்கள் சிவப்படைந்து காணப்படும். கண்களில் நோ, தலையிடி, வாந்தி ஏற்படும். இவ்வலியை இவர்களால் தாங்க இயலாது.

Open Angle Glucoma வில்

எந்த விதமான முன்னெச்சரிக்கையான அறிகுறிகளும் தென்படாது. பார்வைக் குறைவு மட்டும் காணப்படும். இவர்களின் கண்களின் அழுக்கம் 20mmHg லும் கூடுதலாகக் காணப்படும். இவர்கள் உடனடியாக கண்வைத்தியரிடம் அணுகி வைத்தியம் பெற்றால் தான் அப்ப இருந்த பார்வையை ஆவது மீட்கலாம்.

கண் தானம்

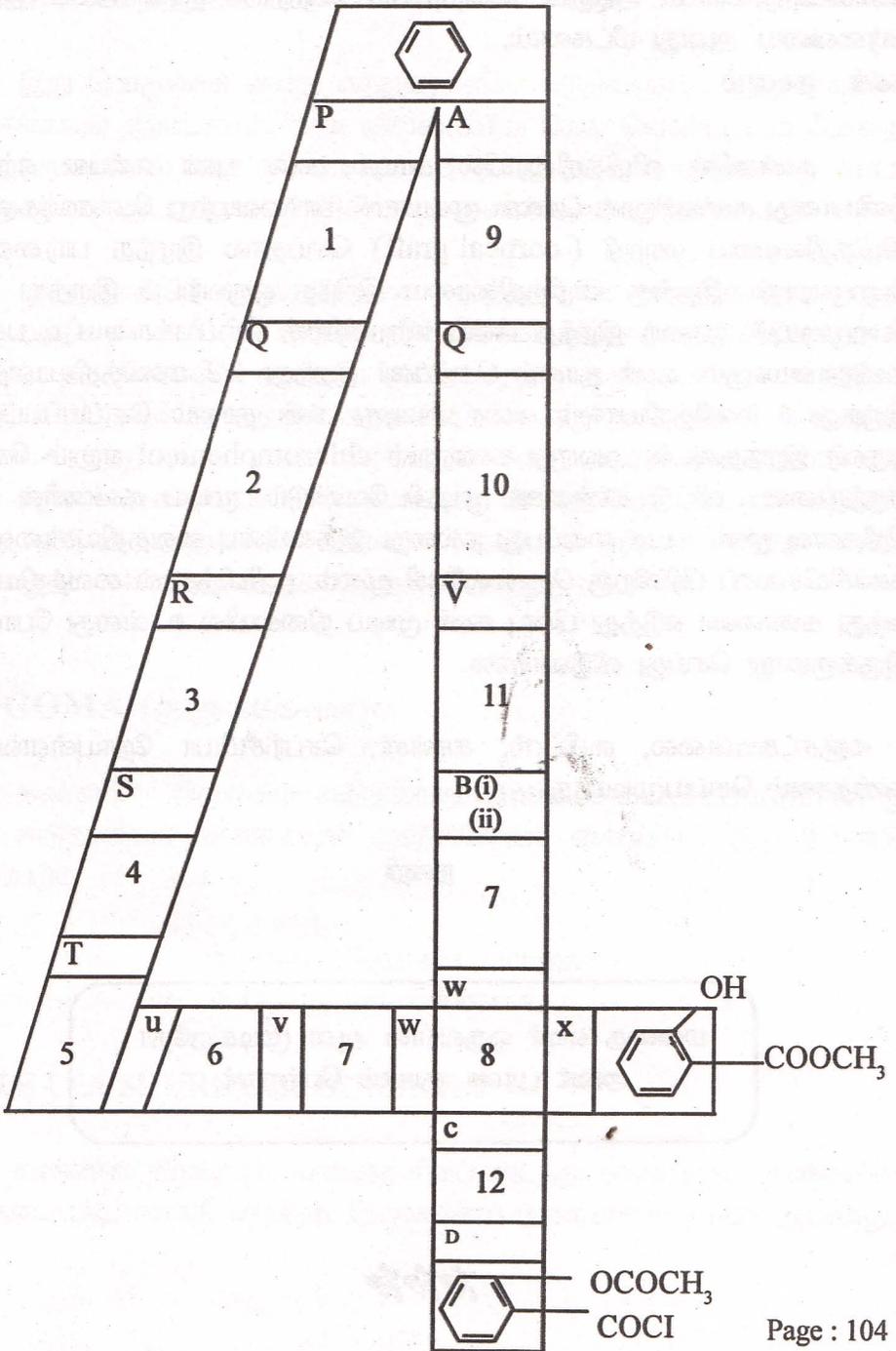
கண்ணின் விழித்திரையில் காயம், கண் புண் என்பன ஏற்பட்டு ஒளியானது கண்ணினுள் செல்ல முடியாமல் பார்வையற்று போனவர்களுக்கு விழித்திரையை மாற்றி (corneal graffi) செய்தால் இழந்த பார்வையை பெறமுடியும். இதற்கு விழித்திரையை இறந்த ஒருவரிடம் இருந்து தான் பெறமுடியும். ஒருவர் இறந்த பின்பு மற்றவரிற்கு செய்யக்கூடிய உபகாரம் கண்தானமாகும். கண் தானம் செய்பவர் இறந்து 1/2 மணித்தியாலத்தில் இருந்து 6 மணித்தியாலம் வரை அவரது கண் தானம் செய்யப்படலாம். ஒருவர் இறந்தவுடன் அவரது கண்ணுள் chloromphenicol எனும் சொட்டு மருந்தினை விட்டு கண்ணை மூடிவிடவேண்டும். மூடிய கண்ணின் மேல் சிறிதளவு ஐஸ் கட்டி வைப்பது நல்லது. இதன்பின்பு வைத்தியசாலையில் கண்சிகிச்சைப் பிரிவிற்கு தொலைபேசி மூலம் அறிவித்தால் வைத்தியர்கள் வந்து கண்ணை எடுத்து பின்பு கண் மூடிய நிலையில் உள்ளது போலவே இருக்குமாறு செய்து விடுவார்கள்.

மஞ்சட்காமாலை, எயிட்ஸ், கான்சர், செப்ரிசீமியா நோயுள்ளவர்கள் கண்தானம் செய்யமுடியாது.

நன்றி

மனதை எவர் ஒருவரால் ஆள முடிகிறதோ
அவர் பூரண ஞானம் பெற்றவர்.







கட்டாந்தரையில் கால்நீட்டி
கனவுகண்ட மனிதனினு
எல்லைகள் விரிந்ததையெண்ணி
ஏமாப்புடன் சிரிப்பதென்ன.

பிறந்திட்டோம் வாழ்வோமென
பிடிப்பின்றி இல்லாமல் இங்கு
அழியாத கால் தடங்களை
ஆங்காங்கே விட்டுச் சென்றான்

எறும்புகள் பார்த்தன்று
ஏராளமாய்க் கற்றிட்டான்
சிலந்திதனைக் காணும்போது
சிந்தைதனை செப்பமிட்டான்

பலதடவை வீழ்ந்தபோதும்
பக்குவமாய் எழுந்து நின்று
மறுபடியும் தன் வழியில்
மறுபாடின்றி முயன்றிட்டான்

பறவைதனை பார்த்திட்டான்
பலதடவை சிந்தித்தான்
விண் முட்டிப் பறந்திடவே
விமானத்தை ஆக்கிட்டான்

செவிக்கு இன்பம் தர
செய்திட்டான் வானொலியைக்

கண்ணுக்கு காட்சி தர
கண்டிட்டான் தொலைக்காட்சியில்

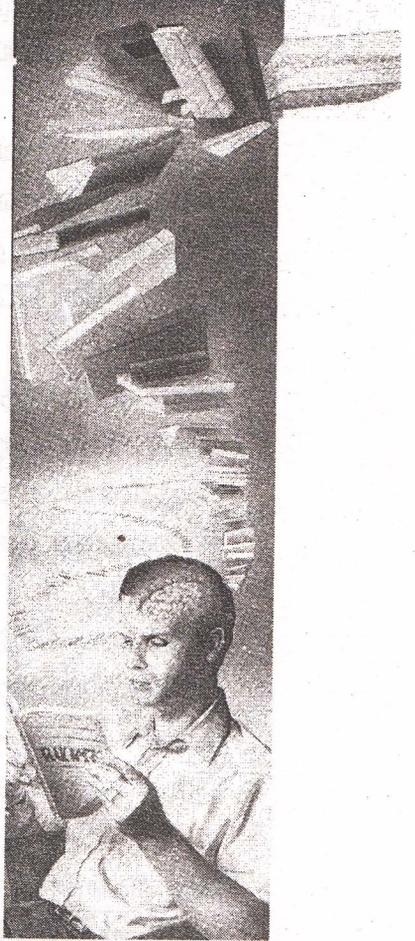
தொலைபேசி செய்திட்டான்
தொலைந்த நண்பனைப்
பெற்றிட்டான்
கையடக்கமாய்
இருந்தாலென்ன? வென்று
காட்டிட்டான கைவரிசையினை

தனித்தனியாய் இருந்தால் இங்கு
தாமதமாய்போகுமென்று
அனைத்தையும் ஒன்றாக்கி
ஆக்கிட்டான் கணணிதனை

மின்னஞ்சல் தொலைநகல் என
மிகையாய்ப் போச்சு வசதியிங்கு
பாரமின்றிச் சொகுசாய் வாழ்ந்த
பழைய நிலை திரும்பிப்
போயிற்று

நன்மை செய்தான்
மனிதனென்று
நிமிர்ந்தபடி சொல்லிநிற்கும்
ஆணவமான மனிதனைக்கண்டு
அரை நிமிடம் சிந்தித்தேன்

அறிவுப் பசியை ஆற்றிக்கொள்ள
அவன் அமைத்த வகைகளிங்கு
பூவிற்று வாசம் பெற்றது போல



ARUMBU ORU ERUMBU

(An ant in 'Arumbu')



Muthukumarasamy Beatrice Keshinee
2008 BioB

Although there is great variety in how ants live, there is one trait they all share - all ants live in colonies.

Like all insects the ant is an invertebrata (animal without a backbone) with a body divided into three main sections.

1. Head
2. Thorax
3. Abdomen

The head of the ant has several important structures. The antennae of an ant are the most noticeable structure of the head. This serve as organs of smell and touch, performing tasks much like those of the human nose and finger tips. This also used in communication. some kinds of ants have very small eyes or no eyes at all. Most ants have two different kinds of eyes - compound eyes one on each side of head are made of many lenses placed close together that work to produce a single visual image. The simple eyes or ocelli, are near the center of the head. The ocelli sense the brightness and the direction of light. Using the ocelli, ants can sense polarized light a form of light humans can't see. Using polarized light ants can find the position of the sun in the sky.

The thorax is an middle part of an ant's body. There are 3 pairs of legs attached to it. The front legs are thicker and stonger than the middle and the hind legs. These are to dig through soil. In most of ants the middle and the hind legs are very smaller in size.

An ant's abdomen has 3 major parts. The first part which lies closer to thorax, this called the propodeum. On its surface, the propodeum often has spines ridges or bumps that are unique to each species of ants. The middle part or pedicel is made up of one or sometimes to moveable seg-

ments. The large rounded part at the abdomen known as the gaster. Some species of ants have a sting at the end of the gaster. Because the sting developed from an "egg - laying device" only the female can have a sting.

Inside the body

The nervous system of an ant consists of the brain, nerve cord and nerves. The brain is very tiny but it is one of the largest brains in the insect world. The brain serves as the control centre for all the body functions and processes. Like other animals, ants take in Oxygen during the process of respiration. The blood system of the ant is responsible for bringing digested food to the organs, muscles and nervous system. It also takes away waste material. An ant's digestive system is a long tube that extends from the mouth to the end of the gaster.

The members of the colony

Ant colonies contain male and female members. However most of the time the colony is populated only by females. Each ant colony has at least one queen who is more of an egg - producing factory than a ruler. There are also male worker and major worker in the colony. Male ants have short life spans appearing in great numbers during the mating season. Once their job - flying out and mating with the winged queens from another colony - is accomplished, they die. Most of the colony is composed of workers, small wingless females that do not breed. Some colonies also have larger, big - headed workers called major workers.

The Ant's Life cycle

There are four stages in the development of an ant: egg, larva, pupa and adult. The mating flights of males and young queens mark the beginning of the cycle. During the flight, a male deposits sperm (male sex cells) inside a queen's body. The queen stores the sperm until she is ready to lay eggs. Within a few days of being laid, the eggs hatch. From the eggs, the worm like forms called larvae (plural of larva) emerge. The larvae are fed by the queen. Depending on what they are fed, the larvae will develop into either queens or workers. The larvae, which spend most of their time eating, (grow in) size over the next few weeks. When their growth is complete, they enter the pupa stage. After about two /three weeks, its develop-

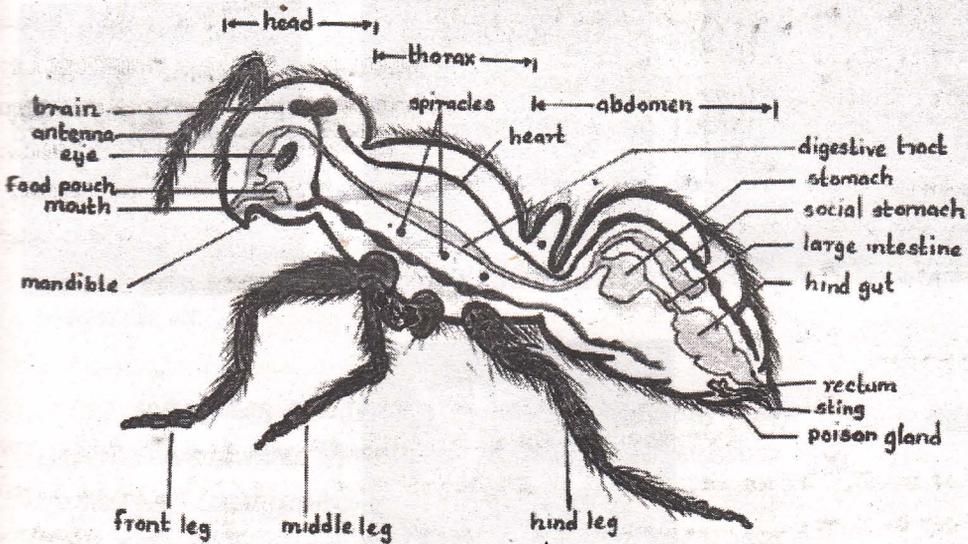
ment is complete and the adult ant emerges.

The ant's home

Most ants make their homes in soil or rotting wood. Nests in soil or wood consist of chambers and narrow tunnels. Ants travel the tunnels to reach the chambers and the out side. In the tropics many species nest in plants.

- Kingdom - Animalia
- phylum - Arthropoda
- Class - Insecta
- Order - Hymanoptera

The body structures of an Ant

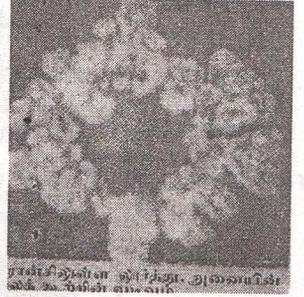
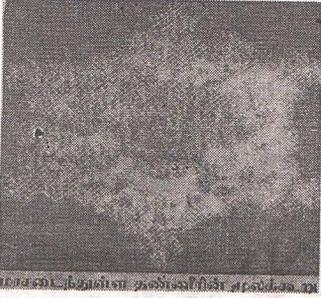




நிலம், தீ, காற்று, ஆதாயம், நீர் எனும் ஐம்பூதங்களுக்கும் உணர்வுகளுள்படியால்தான் மனிதன் தனக்குத் தீங்கிளைக்கும்போது தன் கோப உணர்ச்சியைப் பூகம்பம், காட்டுத்தீ, சூறாவளி, அமிலமழை என்று அள்ளிப்பொழிகிறது.

ஆனால் என்ன ஆச்சரியம் தண்ணீருக்கு ஒரு விசித்திர உணர்வு. சங்கீதம் கேட்டுக்கூடத் தண்ணீர் மாறுகிறதாமே.

மனித உணர்ச்சிகளை நீர் பிரதிபலிக்கிறது. என்பதை மலபாரு எமோடா என்ற ஜப்பானியர் கண்டறிந்துள்ளார். இவ்விபரங்கள் Miraculous messages from water htm வெப்பத்தளத்தில் நீர் பற்றிக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அவர் 'நீர் கூறும் முக்கியசெய்தி' என்ற நூலை எழுதியுள்ளார்.



உதயன் பத்திரிகையிலிருந்து
எடுக்கப்பட்ட செய்தி
திகதி 02.12.2007

விஞ்ஞான உலகை நோக்கி சிறுகதை



கிரிசாந்தி கந்தசாமி
2008 Maths^E

3979ஆம் ஆண்டில் செப்டெம்பர் 24ம் திகதி அன்று அதிகாலைப் பொழுதில் ஒரு நாள் வளிமண்டலம் எங்கும் தூசி மயம் திடீரென அமிலமழை பொழியும் யாழ்ப்பாணத்தில் வீதியில் நடமாடும் மக்கள் எல்லோரும் சிறு பிள்ளைகள் பாடசாலைக்கு புத்தகப்பையைக் கொண்டு செல்வதைப்போல் பிராணவாயுவான ஓட்சிசன் சிலிண்டரை முதுகில் சுமந்தபடி பரபரப்புடன் சென்று கொண்டிருக்கின்றனர். எல்லோரினதும் வீடுகள் கண்ணாடியினால் அமைக்கப்பட்டிருந்தன. வீடுகளினுள் வளியை சுத்தப்படுத்தும் கருவிகள் பொருத்தப்பட்டுள்ளன.

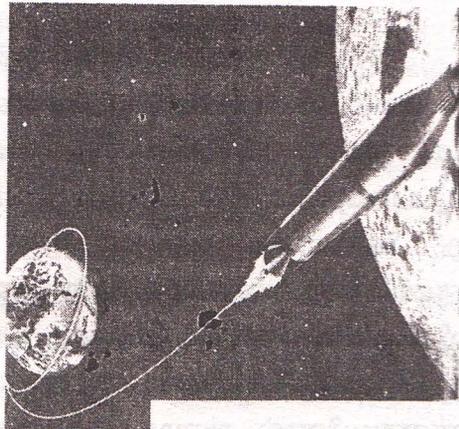
வீட்டினுள் எட்டிப் பார்க்கிறேன் லக்ஷி இன்னும் வெளிக் கிடவில்லை அவள் அவசர அவசரமாக வெளிக்கிடுவதைப் பார்க்கப் பாவமாக இருந்தது. பாழாய்ப்போன எங்கள் முதல் சந்ததிகள் எல்லோரும் சூழலை மாசுபடுத்தியதால் தான் எங்களுக்கு இந்த நிலை என்ன பாவம் செய்தோமோ தெரியவில்லை. அலுத்துக் கொண்டேன்.

லக்ஷிக்கு வயது 22தான். அழகிய உடற்கட்டும் பார்ப்போரை சுண்டி இழுக்கும். அழகும் தான் என்னை காதலித்து மணமுடிக்க வைத்தது. நான் அவள் கரம் பற்றி நான்கு மாதங்கள்மட்டும் தான் ஆகி இருக்கின்றன.

நானும் லக்ஷியும் வேலைக்குப் போவதால் பொழுது சந்தோஷமாகப் போகிறது. 'வீட்டை விட்டு வீதிக்கு இறங்குவதை நினைத்தால் பைத்தியம் பிடிக்கும். புத்தகப்பையை போலிருக்கும் இந்த கண்ணாவிச் சிலிண்டரைக் கொழுவிக்கொள்ளவேண்டும். இது மட்டுமா

“வீட்டை விட்டு
வீதிக்கு
இறங்குவதை
நினைத்தால்
பைத்தியம்
பிடிக்கும்.
பாழாய்ப்போன
எங்கள்
முதல்
சந்ததிகள்
சூழலை
மாசுபடுத்தியதால்
தான்
எங்கு
இந்நிலை”

இரண்டு மாதத்துக்கு ஒட்சிசன் நிரப்பவேண்டும். இது எல்லோரினதும் தலை விதி. எல்லா மக்களும் தன்னிறைவாக வாழ்வதால் பிரச்சினையில்லை. முன்னர் மக்கள் ஏழை பணக்காரர் உயர்ந்தவர் - தாழ்ந்தவர் என பிரிந்து வாழ்ந்தார்களாம். அந்நிலை இப்போது இருந்தால் பாவம் ஏழை எல்லோரும் சுவாசிக்க முடியாது மடிந்து விடுவார்கள். அம்மா நினைக்கவே நெஞ்ச வெடித்துவிடும் போல் இருக்கிறதே.



“என்ன அபய் நின்றபடியே பகற் கனவு காண்கிறீர்கள். இன்று பின்னேரம் ஜொலி பார்க் கூட்டி போவதாக சொன்னீர்களே ஞாபகமிருக்கா” என்று கேட்டாள்.

“என்னால் எவ்வளவு கஷ்டப்படுகிறாய்? லக்ஷி வேலைக்குப் போய் வீட்டு வேலைகள் நிறையச் செய்து

சமைத்து எப்படித்தான் உன்னால் இவ்வளவும் செய்ய முடிகிறதோ? தெரியவில்லை. உன்னை நினைக்க எனக்கு எவ்வளவு பெருமையாக இருக்குது தெரியுமா? எப்படித்தான் உன்னால் முடிகிறதோ தெரியவில்லை” என்று கேட்ட கணவனைப் பார்த்து.

“எல்லாம் என் கணவன் அனுக்கிரகம் தான் என்னோடு எவ்வளவு அன்பாய் இருக்கிறார் தெரியுமா? இப்படி ஒரு கணவன் கிடைக்க என்ன தவம் செய்தேனோ” என்றாள் மனைவி பதிலுக்கு

“ம்.... என்று இழுத்தவாறு மனைவியை அழைத்துக் கொண்டு புறப்பட்டாள்.”

அன்று பின்னேரம் ஜொலி பார்க்கில் தத்தமது சிலிண்டர்களைப் பாதுகாப்பாளரிடம் ஒப்படைத்து விட்டு எல்லோரும் உள்ளே செல்கிறார்கள். நல்ல நடன நிகழ்ச்சி கண்ணைக் கவர்ந்ததுடன் மனதுக்கும் இதமாயிருந்தது. இதன் இசை இவர்களது மேசையினருகே நிழலாட - இருவருமே திரும்பிப் பார்த்த போது அங்கு அபய் பிரண்ட் சந்துரு ஒரு சின்னப்பையனிடன் நின்றுருந்தான்.

சிறுவனை லக்ஷி ஆசையுடன் தூக்கி கொஞ்ச முற்பட்ட போது சந்துரு தடுத்தான் “வெயிட் லக்ஷி” இவர் என் அண்ணன் சுமன் இவருக்கு வயது முப்பது இவ்வளவு காலமும் சுவிஸ்லாந்தில் இருந்தவர் விஷவாயுக் கசிவில் சிக்கி உருமாறி விட்டார்” என்றான்.

வெட்கி நின்ற மனைவியைப் பார்த்து அபய் புன்னகை புரிந்தான். “அபய் எங்கள் கம்பனியில் வேலை செய்த ஐந்தாயிரம் பேரும் என்னை மாதிரியே உருமாறி விட்டார்கள் எனக்கு தொடர்ந்தும் அங்கு வேலை பார்க்கப்பிடிக்கவில்லை. அதனால் நாடு திரும்பி விட்டேன்.” என்று சுமன் கூறினான்.

நிகழ்ச்சி முடித்து தம்பதியினர் காரில் வந்து கொண்டிருந்தனர். திடீரென கார் மக்கர் பண்ணியது. அபய் காரிலிருந்து இறங்கி டிக்கியை ஆராய்ந்து கொண்டிருந்தபோது.

“என்னங்க றோட்டில் ஒருவரையும் காணவில்லையே ஏன்? என்று மனைவி கேட்டாள். “அதுதான் எனக்கும் புரியவில்லை” என்றான் கணவன்.

“மறந்தே போனேனே ஒவிசில் இன்று அமில மழை பெய்யும் என்று நியூசில் சொன்னதாக சொன்னார்கள் கார் டிக்கியை மூடி விட்டு காருக்குள் வாருங்கள் சீக்கிரம்” என்று லக்ஷி வாய் மூடமுன்பே கறுப்பு மழை பெய்யத் தொடங்கியது.

நிமிர்ந்த அபய்க்கு அமில மழை பட்டு உடலெங்கும் எரியத் தொடங்கியது. “அம்மா..... ஐய்யோ யாராவது காப்பாற்றுங்கள்” என்று அபயின் கூக்குரலைக் கேட்டு கார்க் கதவை திறந்து கொண்டு இறங்கிய லக்ஷியும் எரியத் தொடங்கினாள். அம்மா உடலெங்கும் எரியுதே பெரிய சத்தத்தில் கத்தினார்கள். அபய் சொஞ்சங் கொஞ்சமாய் செத்து கொண்டிருந்தான்.

சில்லென்று முகத்தில் தண்ணீர் தெளிக்கப்பட்டது. “ஏன் எரியுது எரியுது என்று அழுகிறாய் கண்ட கண்ட விஞ்ஞான புத்தகங்களை வாசித்தால் பயங்கர கனவுகள் வரும் என்று தானே இரவில் வாசிக்கவேண்டாம் பகலில் வாசி என்று சொன்னேன். இப்போது பார் அம்மா..... எரியுது என்று சத்தம்.” அம்மாவின் அன்புத் திட்டலை வாங்கிக் கொண்டு எழுந்தேன். “வாணி மேசை மேல் ரீ வைத்திருக்கிறேன்” என்று வீட்டின் பின்பக்கத்திலிருந்து அம்மாவின் குரல் கேட்டது.





சுனாமி கற்பித்த பாடம் என்ன?

மரியகுணரெட்ணம். ஜீன் ஜான்சிகா
2008 Bio^A

✽ சுனாமி என்றால் என்ன?

சுனாமி என்றால் என்ன? அதன் தோற்றம், அனர்த்தம், வருமுன்காப்பு போன்ற விடயங்கள் இலங்கைக் கல்விச் சீர்திருத்த ஆணையாளரினால் பாட விதானத்தில் (Education Curriculam) உள்வாங்கப்பட்டு கற்பிக்கப்படல் வேண்டும்.

✽ எமது வளரும் சமுதாயம் அறிந்து கொள்வதற்காகவும் பிறக்கப்போகும் பிள்ளைகளுக்கு முன்கூட்டி எச்சரிப்பதற்காகவும் ஒவ்வொரு வருடமும் மார்ச்சு 26ம் திகதி காலை 8.45மணியளவில் நினைவஞ்சலி செலுத்தி சுனாமி தினம் அனுஷ்டிக்கப்படல் வேண்டும்.

✽ கடலுக்கு எல்லையுண்டென சட்டமியற்றி 100 - 200 மீற்றர் வரை ஒதுக்கப்படல் வேண்டும்.

✽ 12,000 இற்கு அதிகமான சிறார்கள் கரையோரங்களில் உள்ள மதராசா, ஞாயிறு கத்தோலிக்க பாடசாலைகள், தர்ம பாடசாலைகள், (Dharma School) அறநெறிப்பாடசாலைகளில் படித்துக்கொண்டிருந்த போது கடலலையினால் காவு கொள்ளப்பட்டனர். காரணம் 30 - 40 சிறார்களுக்கு 1 - 2 ஆசிரியர்களே பாதுகாப்பு வழங்கியமை தெரியவந்துள்ளது. தற்காலத்தில் ஓர் பெற்றோரினால் மூன்று பிள்ளைகளைப் பராமரித்து பாதுகாக்க முடியாத போது எவ்வாறு 1 - 2 ஆசிரியர்கள் 30ற்கும் மேற்பட்ட சிறார்களைப் பாதுகாக்கமுடியும்.

✽ இதன் மூலம் நாம் கற்றுக் கொண்டது யாதெனில் கடற்கரையை அண்டிய பிரதேசங்களில் இவ்வாறான சிறார் பாடசாலைகளை அமைப்பதைத் தவிர்ப்பதும் பத்து சிறார்களைப் பாதுகாக்க ஓர் ஆசிரியராவது இருத்தல் வேண்டும்.

✽ சனாமியின் பின் வதந்திகளினால் பல்லாயிரக்கணக்கானோர் பெரும் இன்னல்களுக்கு உள்ளானார்கள். காரணம் செய்திப்பரிமாற்றம் ஒருங்கிணைக்கப்படாமையும் ஒவ்வொரு மாவட்டத்திற்கும் அத்தாட்சிப் படுத்தக் கூடிய அதிகாரிகள், (Authorised officers) நியமிக்கப்படாமையும் ஆகும். இதனால் பொது அனர்த்தத்தின் போது தகுதி வாய்ந்த அதிகாரிகள் தொலைபேசி, தொலைநகல், தொலைக்காட்சி, வானொலி மூலமாக 24 மணித்தியாலமும் பொதுமக்களுக்கு உண்மை நிலையை எடுத்துரைத்தல் வேண்டும்.

✽ இலங்கையில் பாடசாலைகள், தேவாலயங்கள், பள்ளிவாசல்கள், புத்தவிகாரைகள் அனர்த்தத்தின் போது பெரும் பங்களிக்கின்றன. இருப்பினும் திடீரென ஏற்படும் இடப்பெயர்வின் போது 1000 - 3000 ற்கும் மேற்பட்ட மக்களுக்கு அடைக்கலம் கொடுத்தாலும் சுகாதார வசதிகள், குடிநீர் வசதிகள் போன்றவை வெகு குறைவாகவே காணப்படுகின்றது. எனவே அரச சார்பற்ற ஸ்தாபனங்கள் இனிவரும் காலங்களில் போதியளவு மலசலகூடங்கள், குடிநீர் பெறக் கிணறு, நீர்த்தாங்கிகள், கொள்கலன்கள் போன்றவற்றை இவ்விடங்களில் அமைத்துக் கொடுத்தல் வேண்டும் யுனிசெவ் (Unicef) கூடிய கவனம் எடுத்து 1500 பிள்ளைகள் படிக்கும் பாடசாலைகளில் 10ற்கும் மேற்பட்ட மலசலகூடங்கள் குடிநீர் வசதிகள் போன்றவற்றை அமைத்துக் கொடுத்தல் வேண்டும்.

✽ அனர்த்தங்களின் போது பொலிசார் வாகன ஒலிபெருக்கி மூலம் உறுதிப்படுத்தப்பட்ட செய்திகளை அறிவித்தல், கோவில், தேவாலயங்களில் அபாய மணி ஒலித்தல், பள்ளி வாசல்களில் ஒலி பெருக்கி மூலம் எச்சரிக்கை செய்தல் அவசியமாகின்றது.

✽ மேலும் அனர்த்தம் ஏற்படும் போது மக்கள் சனநெரிசல்களில் அகப்படாமல் நோயாளர்கள், சிறுவர்கள், கர்ப்பிணிகள், சிறையில் உள்ளவர்கள், உடன் வெளியேற்ற சீரிய நடைமுறைகள் எடுக்கப்படுவதுடன் இவை பற்றி ஆண்டுக்கோர் தடவை ஒத்திகை (Rehersal) பார்ப்பதின் மூலம் அழிவைத் தடுக்கலாம்.

✽ இக்காலத்தில் அத்தியாவசிய சட்டங்களை (Emergencylaw) அமுல்படுத்தி பொது மக்களில் உடமைகள் அரசசொத்துக்கள் களவு போகாமலும் குறையாடப்படாமலும்

காப்பாற்ற நடவடிக்கை எடுக்கப்படல், உதவித் திட்டங்களில் துஷ்பிரயோகத்திற்கு தண்டனை வழங்கல், அத்தியாவசிய சேவைச்சட்டம், விடுமுறைகளை இரத்துச் செய்தல் போன்றன அமுல்படுத்த வசதியாக இருக்கும்.

✽ சுனாமி பிரச்சனையின் படி 65% ஆன இறப்பு பெண்களும் சிறுவர்களும் ஆகும். இதனால் அறிவுறுத்தல்களை பெண்கள் பாடசாலைகளில் விசேடமாக கற்பித்தல் வேண்டும். இதனால் பெண்கள், சிறார்களின் அழிவுகளைக் குறைக்கலாம்.

✽ சுனாமியின் பின் பல கடற்கரையோரப் பிரதேசங்களில் கட்டிட இடிபாடுகள், மணல் ஆகியவற்றைக் கொண்டு பாரிய மணலரண்கள் அமைக்கப்படுவது அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. இவை உடனடியாக சரியாகச் தெரிந்தாலும் பூகோள சாஸ்திரப்படி நாட்டில் பெரு வெள்ளம் வந்து நீர்தேங்கி மேலதிக வெள்ளம் கடலுக்குள் செல்ல (Radial Gate) வெள்ளக் கதவுகள் அமைக்கப்படல் வேண்டும்.

✽ சுனாமி போன்ற 20 - 30 அடி உயரமான அலைகள் நாட்டிற்குள் 500 - 700 மீற்றர் சென்ற பின் இயற்கையாக பத்து நிமிடத்தின் பின் கடலுக்குள் செல்வது அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே கட்டப்பட்ட மணலரனால் கடல் நீர் நாட்டிற்குள் நின்றால் கிணறுகளில் நீர் உவராக்கும் வாய்ப்புகள் உண்டு.

✽ உதாரணமாக 1962ல் கடல் நீர் மன்னார் மாவட்டத்தில் உள்ள திருக்கேதீச்சரம், கண்டல், மாந்தை போன்ற பிரதேசங்களில் புகுந்து மூன்று மணித்தியாலங்கள் தங்கிச் சென்றதினால் 2000ம் ஆண்டுகள் வரை இவ்விடங்கள் பயிற்செய்கைக்கு உதவாத உவாநிலமாக மாறியுள்ளதை அவதானிக்கலாம். எனவே மணலரனுடன் போதிய நவீன முறையில் கடல் வரும் போதும் பின் கடல் நீர் கடலுக்குள் செல்லும் போதும் கதவு திறக்கும் அமைப்பை (Automaticaly Exit Gate) அமைத்தல் அவசியம்.

✽ அனர்த்தநீதி (Disasterfund) ஒன்றை ஒவ்வொரு வருடமும் குறித்த நாளில் கொடிதினம் மூலமும் சேகரிக்கப்படலாம். இந்நிதி ஒவ்வொரு மாவட்ட அதிகாரிக்கும்

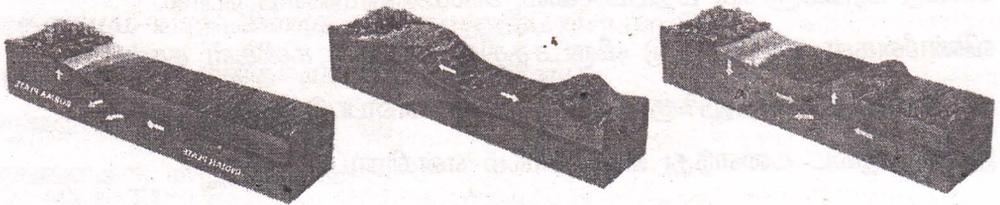
கையிருப்பில் இருத்தல் அவசியம். கனரக வாகனங்கள், மருத்துவப் பொருட்கள், உலருணவுப் பொருட்கள் நீர்ப்பம்பிகள், நீர் சுத்திகரிக்கும் இரசாயனப் பொருட்கள், அம்புலன்ஸ் போன்றன மாவட்டம் தோறும் சாதி சமய மொழி வேறுபாடின்றி முன்சூட்டியே மாவட்ட அதிகாரி பொறுப்பில் இருத்தல் அவசியம்.

✽ இராணுவம், பொலிஸ், கடற்படை, மனித நேய அமைப்புகளின் சேவை என்பன மாவட்டம் தோறும் தயார் நிலையில் இருத்தல் வேண்டும்.

✽ அனர்த்த முகாமைத்துவப் பயிற்சிகள் (Disaster Management) உயர் கல்வி நிலையங்களிலும் பல்கலைக்கழகங்களிலும், அரசாங்க, தனியார், உத்தியோகத்தர்களுக்கும் போதிக்காமையினால் கிடைக்கப்பெற்ற அனர்த்த நிவாரணங்களில் 70% ஆனவை உரியவர்களுக்குச் செல்லாமையும் 0.5% ஆனவை துஷ்பிரயோகம் செய்யப்பட்டமையும் 10% மானவை துறைமுகம், விமானத்தளம், களஞ்சியசாலைகளிலும் பழுதாகிப்போனமை. பலரினாலும் சுட்டிக்காட்டப்பட்டுள்ளது.

✽ அனர்த்தத்தின்போது ஒற்றுமைப்பட்ட பல இன மத மொழி மக்களை இலங்கையின் நிரந்தர சமாதானத்துக்கு ஒன்று சேர்க்க முடியுமெனவும் சுனாமி முரண்பாட்டில் ஏற்பட்ட படிப்பினைகளைக் கொண்டும் இலங்கைக்கு கிடைக்கப்பெற்ற அபரிமிதமான நிதி உதவிகளைக் கொண்டும் குறுகிய கால நீண்டகால (Short term Long term) திட்டங்களை அமுலாக்கி ஹிரோசிமாவின் அழிவின் பின்னர் யப்பான் போன்ற வளமுள்ள ஒரு நாட்டை உருவாக்கி எமது எதிர்கால சந்ததியினருக்கு சமர்ப்பிக்க முடியும்.

✽ எம்மால் இதை நிச்சயம் சாதிக்கமுடியுமென நம்புவோமாக, எம்மை மாற்றுவோம். திடசங்கற்பம் பூணுவோம் வாரீர் அனைவரும்.





நிமிர்ந்து நிற்கும் ஒற்றைக்கால்களே!
கார்முகில்கள் உனது ஈரக்கைக்குட்டைகள்.
மழைத் துளிகள் கூட உனக்கான கடிதங்கள்தான்.
இலைகளும் வாய்களாகின்றன நீ ஒளி குடிப்பதனால்.
வேர் மண்ணுக்குள் புதையுண்டு போகும்போது
நீ வானத்தில்

முகம் நிமிர்த்தி எதைத் தேடுகின்றாய்?
இறைவனோடு உரையாட முயற்சிக்கின்றாயா?

பச்சைப் புன்னகைகளே!

இந்தப் பூமி தேசத்தை ஈரலிப்பாக்கும்

பசுமைக்கண்கள் நீங்கள் தான்.

உலகம் உயிருள்ளது என்பதை மரங்களே
நீங்கள் தான் நிரூபித்துக் கொண்டிருக்கிறீர்கள்.

மேகத்தைப் படைக்க நீர்க்கடன் நீங்கள் கொடுக்கின்றீர்கள்.

சூரியனின் கோபத்தை தணிக்க உங்கள் வியர்வை தேவைப்படுகிறது.

பூமி தேகத்தின் பசுமை ரோமங்கள் மரங்கள்.

புற்கள் மரங்கள் விரித்துப் போட்ட பாயா?

செடி கொடிகள் விருட்சங்களின் சேயா?

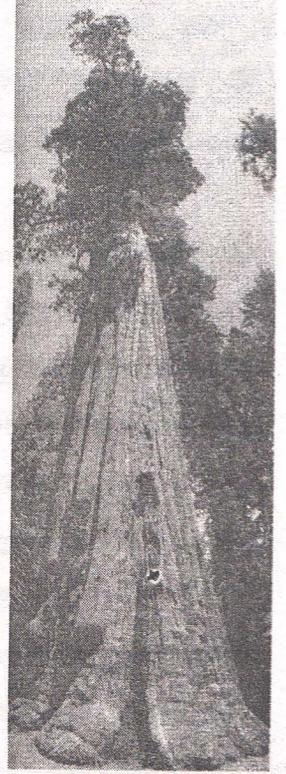
தாவரங்களே! நீங்கள் குளிர்ச்சியின் தாயா?

மலட்டு மரங்களுக்கு மதிப்பில்லை; சிலமனிதர்களைப் போல.

விண்மீன்கள் கூட இருட்டு விருட்சத்தில் காய்த்த கனிகள் தான்.

காலங்களை மனிதனுக்கு நீதானே அடையாளப்படுத்துகிறாய்.

இலை ஆடை களைந்து உதிர்காலம் என்கிறாய்.



மலர்களை தென்றலுக்கு அறிமுகமாக்கி வசந்தம் காட்டுகிறாய்

ஆயுள் கூடிய மரங்கள் பூமியின் இதயங்கள்.

நோயில்லாத விருட்சங்கள் நிலத்தின் செல்வங்கள்

மரங்கள் இல்லாத தெரு குட்டிப் பாலைவனம் போன்றது.

காடுகள் இல்லாத நாடுகள் மழையமுதம் பருகாதவை.

ஒரு தேசத்தின் உதயமே வண்ண வண்ண வனங்களில் தான் வசிக்கிறது.

காற்றைத்துவைக்கும் சலவைத் தொழிலாளிகள் தான் விருட்சங்கள்.

இரவைக் கரியமில் வாயுவால் போர்த்தும் நீ,

பகலைப் பிராணவாயுவால் வசீகரிக்கின்றாய்.

பூமி என்ன பேசுகிறது என்பதைக் காட்டும் கண்ணாடிகள் தான் விருட்சங்கள்.

மரங்கள் இல்லையென்றால் இந்தப் பூமி எப்போதோ நெருப்புக் கோளாக

மாறியிருக்கும்.

மரங்கள் இந்த விஞ்ஞான நச்சுலகத்தை சுத்தப்படுத்துவதால்

உன் முதல் வணக்கத்தை அவற்றுக்கு சமர்ப்பணம் செய்.

உன் வாழ்த்தை நீரால் மட்டும் காட்டாதே;

வார்த்தைகளால் ஆசீர்வதி.

உன் வாரிசுக்கு மரங்களின் மகிமை பற்றி உயில் எழுதியவை.

இலட்சம் சொத்துக்களை விட

கொஞ்சம் கொஞ்சம் மரங்கள் மேலானவை

குயில்களும் குருவிகளும் இசைக்கச்சேரி செய்யும் மேடைதானே

விருட்சங்கள்.

பறவைகள் உன் தலையில் குந்துவது இல்லையே.

மனிதன் மீது அவற்றுக்கு நம்பிக்கையில்லை.

பறவைகள் விருட்சங்களை நம்புகின்றன.

விருட்சங்கங்களோ இயற்கையைத் தான் நம்புகின்றன.

விருட்சங்கங்களுள் என்று வசிக்க ஆசைப்படுகின்றாயோ அன்று தான்

உன் இதயம் சுத்தமடைகிறது.

மரத்தையும் உறவினனாக என்று ஏற்றுக்கொள்கிறாயோ

அன்று தான் நீ மனிதனாகவே மாறுகின்றாய்.

மாணவனே! நீ மனிதனாகி வர,

மரங்களுக்கு விழா எடுப்போம்.



18	99	86	61
66	81	98	19
91	16	69	88
89	68	11	96

அருகிலுள்ள கட்டத்திலுள்ள எண்களைப் பக்க வாட்டிலோ குறுக்காகவோ மூலைக்கு மூலையாகவோ கூட்டினால் 264 தான் வரும்.

அதியம் என்னவென்றால் இந்தக் கட்டத்தை தலைகீழாக வைத்துக் கொண்டு எப்படிக் கூட்டினாலும் அதே தொகை தான் வரும்.

Never say 'No', Never say, 'I cannot' For you are infinite Even time and space are as nothing compared with your nature you can do anything and everything you are almighty

- Swamy Vivekananda.

SHALL WE MAIL FASTER?



Nirooshika. Sothinathan
2008 Bio^A

“I wrote a letter to my friend two weeks ago. Till yesterday I didn’t get her reply. So, I made a phone call to her and asked her about it. she said “What? Letter? I didn’t get it.” Exactly, I don’t have much money to talk to her all my thoughts through telephone. What to do? The “stupid postal department.”

This is the story of most people here. Actually the letter transaction took much time. What can we do to his? Any solutions??? Is there any transaction way with high speed and low cost? Yes, there is. The e - mail - electronic mail is the message transaction way which is so cheap and as soon as we send the message, the receiver will be able to receive the message. Today most of us use e - mail. But, how many of us know about it? About its origin? We think that just creating and sending the message is the only thing in E - mail. But, there are so many things that make our mailing faster. Here, in this passage, let’s know something briefly about e - mail.

E - mail is a way of sending message from one computer to another. In e - mail , you can mail or receive personal and official documents with attached files, pictures and even with music also.

As soon as the mailer create the message, it is directly sent to the mail server. Then the transaction is between mail servers. And through his mail server, the receiver can view it. This transaction takes just few seconds.

To receive the mail, e - mail address is a must. To view the mail you have to connect the internet and log in to your mail adress. There you can find the mails in sorted ways as “unreaded messages”, in - box , out box etc.

To send an e - mail, we need an internet connection. The standard protocol over here is Simple Mail Transfer Protocol (SMTP). It works in conjunction with POP servers. When we send a mail, the computer send it to mail server. The mail server varifys the receiver’s mail server and send the mail there in binary form or

through light signals.

Now let's have a look at e - mail's format. An e - mail message has two formats - main parts. They are header and body . In the header there we have to write to whom are we mailing and in the carbon copy (CC) column, we can attach mail addresses to whom we have to send the copy of the mail. In this column, other viewers can see to whom else the message is being sent. But, if we sent message under the column Blind Carbon Copy (BCC), others can't see to whom else the mail is being sent.

In the body part, there we type our message and also we can format the text through font size and colour. In an e - mail, privacy is not kept mostly . It's like a post card. So, It is adviceable to avoid confidential matters.

As attachments, we can send formatted documents, photos, and video files. The way of attaching depends on the e - mail programme we use. In most mails, we have to click the "attach" button in the tool bar. Then select the files you want to attach. Mostly you can attach more than one file.

Now let's have a look on mail address. It has several parts. The first one is user name. The second thing is "@" sign and the next one is host name. The host name refers to the server name as yahoo, google, etc. The final one is domain name. It comes after the dot (.) as .in .lk .aus. Creating a mail address is also simple and its really easy to handle if we are used to e - mail.

I know what you are thinking. You are wondering "Wow! Is this e - mail has a proper using way like this?" Definitely ! By using e - mail in proper way, you can make it more effective and more powerful.

And, if we use e - mail, then surely we can have a low cost, high speed transaction way and our contacts will be proper. Then without wasting time, we can share messages in all formats.





செவ்வாய்க் கிரகத்தில் மனிதன் வாழக்கூடிய சூழ்நிலை உள்ளதா? என்ற சந்தேகம் கடந்த பல நூற்றாண்டுகளாக இருந்து வந்துள்ளது. கடந்த வருடம் அமெரிக்கா நாஸா விண்வெளி ஆய்வு நிலையம் இந்த விவகாரங்களை ஆராய தன்னியக்கச் செய்மதி ரோபோ ஒன்றை அனுப்பியது. அது சூரியசக்தியில் தொழிற்பட்டு பல செய்மதிப் புகைப்படங்களை அனுப்பிய போதும் பாறை ஒன்றுடன் மோதி செயலிழந்து போனது.

இப்போது அமெரிக்க விண்வெளி ஆய்வு நிலையமான நாஸா புதிதாக வெளியிட்டுள்ள செவ்வாய் கிரகம் பற்றிய மூன்று படங்கள் செவ்வாயில் மனிதன் வாழக்கூடிய சூழ்நிலை உள்ளது என்பதை எடுத்துக் காட்டியது.

கடந்த வருடம் லேசர் ஒளிக்கதிர்களால் எடுக்கப்பட்ட இந்தப்படம் நாஸா விஞ்ஞானிகளுக்கு பல விடயங்களை வழங்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. அந்தப்படங்களில் நீல நிறத்திலுள்ள பகுதி கடற்பரப்பை அல்லது ஆற்றுப்பரப்பை ஏனைய நீரேந்து பகுதிகளை காட்டும். அதேவேளை மஞ்சள் சார்ந்த நிறத்தில் உள்ள பகுதிகள் மலைசார்ந்த மற்றும் வாழக்கூடிய பயிரிடக்கூடிய பகுதியையும் காட்டியது.

ஆரம்பத்தில் அமெரிக்காவினால் அனுப்பப்பட்ட ஆய்வுவாகனம் இடம் மாறி இறங்கியதால் தவறாக தகவல்களை தந்தது. ஆனால் தற்போது லேசர் கதிர்களின் உதவியால் அதன் தெற்குப் பகுதியில் நீர் நிலைகள் இருப்பதை காட்டின. அடுத்து அனுப்பவுள்ள விண்கலம் நீர் நிலைகள் பற்றி ஆராயவுள்ளது. ஏனைய தகவல்களுக்கு ([http : pao. 95fc. nasa. gov /gsfc / space sci / pictures / mo / a / mars 3d.htm](http://pao.95fc.nasa.gov/gsfsc/space%20sci/pictures/mo/a/mars3d.htm)) என்ற இன்டநெற் விலாசத்தில் பெற்றுக்கொள்ளலாம். செவ்வாய் தொலைவில் இல்லை.





நன்றியுள்ள தோழன்....!

தர்ஷிகா பாஸ்கரன்
2008 Bio^A

நாய் தான் மனிதனுக்குத் தோழனடி பாப்பா! என்று பாரதியார் பாப்பாவுக்குப் பாடிய பிராணிதான் நாய்! அறிவியல் நோக்கில், குறிப்பாக விலங்கியல் துறையில் நாய் பற்றிப் பார்க்கும்போது பல சுவையான தகவல்கள் உள்ளன. முன்னொரு காலத்தில், மனிதனைப் போல் காட்டுவிலங்காக வாழ்ந்த நாய், இன்று நாட்டில் மனிதனுக்குத் தோழனாகவும் சேவகனாகவும் ஒட்டி உறவாடி வாழ்கிறது.

இன்று உலகில், மனிதனோடு வாழும் மாடு, ஆடு, பூனை போல் நாயும் வாழ்கிறது. நாய் வாழாத இடமே இன்றில்லை எனலாம். பனிபடர்ந்த இப்லாந்து நாடு தொடக்கம் ஆபிரிக்ககாடுகள் வரை நாய் வாழ்கின்றது. அதைவிட தற்போது பிரித்தானியாவில் நாய்களை வாடகைக்கு விடுகின்ற ஒரு நிறுவனம் ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ளது. அதாவது நாய்களை வளர்க்க விரும்புவர்கள் அவற்றை வாடகைக்கு எடுத்து குறிப்பிட்ட காலம் வரை வளர்த்துவிட்டு அதற்குரிய கட்டணத்துடன் நாய்களையும் திருப்பிக் கொடுப்பதாகும். இம்முறையானது அந்நாட்டு மக்களிடையே பெரும் வரவேற்பை பெற்றுள்ளது. நாயானது கானிடே (Canidae) என்ற விலங்குக் கூட்டத்தைச் சேர்ந்தது.

கானிஸ் லூபஸ் (Canis Lupus) என்ற ஓநாய் வகையும், கானிஸ் ஓரேஸ் (Canis Aureus) என்ற நரி வகையும், கானிஸ் பெமிலிரியஸ் (Canis Familiaris) என்ற வீட்டுநாய்வகையும், அலோபெக்ஸ் லாகோபஸ் (Alopex Lagopus) என்ற பனி நரிவகையும், லைக்கோன் பிக்டஸ் (Lycaon Pictus) என்ற ஆபிரிக்க வேட்டை நாய்வகையும், கரிசோக்யோன் பிரக்கையுரஸ் (Chrysocyon Brachyurus) என்ற விசேட ஓநாய் வகையும் என பல்லினவகையில் நாய்கள் இருக்கின்றன. மேலும் கானிஸ் டிங்கோ என்ற வகை இனம் மட்டுமே தூயநாயினமாகக் கருதப்படுகின்றது.

பல
இடங்களில்
நாய்கள்
தேசிய
விலங்காக
பரகடலுப்
புகுதல்
பட்டுள்ளது.
முதல்
வசூலாக்கீடு
சென்ற
உயர்நீதி
நாய்தான்.



உலகிலேயே ஐரிஷ்வூல்வ் கௌன்ட் (Irish Wolf Hound) என்ற நாயினம் 2.5 அடி முதல் 3.5 அடி உயரம் வரை வளரும். சீனாவிலுள்ள இம்பீரியல் சின் (Imperial chin) என்ற நாயினம் மிகவும் குட்டையானதாகும். இது 8cm முதல் 15cm வரை உயரம் உடையதாக இருக்கும். நாயின் நிறையைப் பொறுத்தமட்டில் செயின்ட் பெனார்ட் (Saint Bernard) என்ற நாயினம் 140kg எடையுள்ளதாகவும் சிஹூசிஹுவா (Chihuahua) என்ற நாயினம் 2kg எடையுடையதாகவும் இருக்கும். இதிலுங் குறைவாக பொமேரியன் இனம் 1.4kg நிறை உடையதாக இருக்கிறது.

நாய்களின் நிறங்களைப் பொறுத்தமட்டில் கெரி புளு (Kerry Blue) என்ற நாய் நீல நிறத்திலும் ஐரிஷ் டெரெயிரர் (Irish Terrier) சிவப்பு நிறத்திலும் சும்பர் ஸ்பானியல் (Chumber Spaniel) மஞ்சள் நிறத்திலும் டாஷ்கவுன்ட் (Dachshound), ஜேர்மன் பொயின்டர் (German Pointer), அவுஸ்ரேலியன் ஹெலி (Australian Kalie) போன்றவை கபில நிறத்திலும் இருக்கின்றன. இதைவிடப் பொதுவாக நாய்கள் வெண்மை, கருமை நிறங்களிலும் கரும்புள்ளி, வெண்புள்ளி நிறங்கொண்டவையாகவும் இருக்கின்றன.

நாயின் உரோமம் இனத்துக்கு இனம் வித்தியாசமாகவும் நீளமாகவும் உயரமாகவும் குட்டையாகவும் இருக்கும். கிளைடெஜ் டேல் ட்ரெய்யிரர் (Clydesdale) என்ற நாய் இனத்துக்கு உரோமம் ஓரடிக்கு மேல் நீளமாகவும் அமெரிக்கன் வாட்டர் ஸ்பானியல் (American water spaniel) என்ற வகை நாய்களுக்கு சுருட்டையான உரோமமும் இருக்கும். எஸ்கிமோ நாய்கள் மற்றும் பல வகையான ரெட்ரெயிவர் (Retreiver) வகை நாய்களுக்கும் சுருட்டையும் நீளமுங்கொண்ட உரோமம் இருக்கும். அமெரிக்கன் சான்ட் டோக், சைனீஷ்கிரெஸ்டெட், இந்தியராம்பர் போன்றவற்றுக்கு உடலில் உரோமம் மிக மிகக்குறைவு.

உணவு உண்ணும் பிரமாணத்திலும் அளவுகளிலும் நாய்களுக்கு நாய்கள் வித்தியாசம் இருக்கிறது. இத்தாலியன் கவுண்ட், சின்கு, பைரியன்மஸ்டீரில் போன்ற நாயினங்கள் மிகவும் குறைவாகவும் பெல்ஜியன் ஷீப் டோக், கொக்கர் ஸ்பானியல், இலாப்டர் ரெட்ரீவ்வர் போன்ற நாய்கள் மிகவும் அதிகமாகவும் உணவை உண்ணும். மேலும் இலாப்டர் நூட்டிலுள்ள எஸ்கிமோ நாய்கள் மீனை மட்டுமே உண்ணும்.

பொதுவாக நாய்களுக்கு மோப்பசக்தி அதிகம். குறிப்பாக கவுன்ட் என்ற வகை நாய்களுக்கு நாசி, ஏகக்கூர்மை, இரைகளில் கோபம், களைப்பு, மணம் போன்ற உணர்வுகளை அறியக்கூடிய சக்தி அதிகம். இதேபோல் நாய்களுக்கு செவிப்புலனும் அதிகம். பிரெய்ட், பூல்டில், சலுகி வகை நாய் இனங்களுக்குச் செவிப்புலன் உணர்வு அதிகமாகும். மேலும் கொலிபுஷன்ட், கிரெகன்ட் போன்ற நாய்களுக்கு கண் பார்வை அபரிமிதமாக இருக்கும். பெரிக்குவேய், அமெரிக்கன் பொக்ஸ் கன்ட் போன்றவை

திசை அறியும் திறன் கூடியவை. மேலும் ஆக்கைடா, டேல்மிசியன், கைசு போன்ற வகை நாய்கள் சுத்தம் பேணும் உயர்குணமுள்ள நாய்களாகும்.

நாய் இனத்தைச் சேர்ந்த ஓநாய் நரி - 'டிங்கோ' போன்றவை நாய் போல் குரைக்கமாட்டாது. ஆனால் ஊளையிடும். பொதுவாக நாய்கள் குரைக்குமே தவிர ஊளை இடாது! ஆனால் சிலவேளைகளில் சில நாய்கள் ஏதோ உணர்வு உந்தலால் ஊளையிடும். அவென்பின்சர், கவார்ட் போன்ற நாய்கள் இடிமுழக்கம் போல் குரைக்கவல்லன. நாய்களுக்கு இசைஞானம் இருப்பதாகவும் விலங்கியல் அறிவியலாளர்கள் கண்டுபிடித்துள்ளனர். மேலும் பூடூல் (Poodle) என்ற நாய் இனம் மனிதனை நன்கு புரிந்துகொண்டு வாழக்கூடியது.

1856ல், 1931ல் நாய்கள் வண்டிகள் இழுக்கப்பயன்பட்டன என்றும் மேலும் இக்காலத்தில் கடத்தல்காரர், கொலையாளிகள், திருடர்கள், திருட்டுப் பொருட்களையும் கண்டுபிடிப்பதற்கும் பொலிசாருக்கும் துப்பறிவோருக்கும் பேருதவியாகவும் இருந்தது.

வேட்டை நாய்களைப் பல வழிகளில் பயிற்றுவித்து அவை இரைகளை அடையாளங் காணவும் துரத்திப்பிடிக்கவும் பழக்கி பயன்படுத்துகிறார்கள். அவற்றில் பொயின்டர், கிறெ கவுன்ட், ஹறியர், வோக்ஸ் டெரெயர் போன்றவை பிரபல்யமானவை. மேலும் மாசிடீவ் வகை நாய்களை உரோமர் இங்கிலாந்திலிருந்து போர் அணிக்காக இறக்குமதி செய்துள்ளனர்.

நாய்களின் பெருமைக்காக அவற்றின் நினைவுச்சின்னங்கள், சிலைகள் காணப்படுகின்றன. பிரிட்டனில் புல்டோக், பொஸ்டன் மாநிலத்தில் டெரியர், பின்லாந்தில் ஸ்பிட்ஸ், ஜப்பானில் அக்கிடோ போன்ற நாய்கள் தேசிய விலங்காக பிரகடனப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. ரஷ்யாவில் முதல் விண்ணாய்வுக்கு "லைய்கா" எனும் நாயே உதவியது.

இவ்வாறு மனிதனுக்கு உதவும் நாய்களை துன்புறுத்துவதை தவிர்ப்போமாக.....?

உசாத்துணை : விஜய் Paper





குழந்தைகளின் மூளை வளர்ச்சி குறைபாடு மற்றும் உடல் வளர்ச்சி குறைபாட்டிற்கு அயோடின் சத்துக்குறைவே காரணமாக அமைகிறது. பூமியில் விளையும் இயற்கையான பொருட்களில் அயோடின் சத்து மிகக் குறைவாகவே உள்ளது. அதனால் நாம் சாப்பிடும் உணவின் மூலம் நமக்குப் போதுமான அளவு அயோடின் கிடைப்பதில்லை. தாய்க்கு அயோடின் சத்து குறைவாகவே இருக்கும் காரணத்தினால் கருவிலிருக்கும், குழந்தைக்கும் இப்பற்றாக்குறை ஏற்பட்டு பிரச்சனையை ஏற்படுத்துகிறது. இப்பிரச்சனைக்கு தீர்வு காணவேண்டியது அவசியமாகும்.

அயோடின் சத்து குறைவே மூளை வளர்ச்சிக் குறைபாட்டிற்கு மிக முக்கிய காரணமாக இருக்கிறது. அயோடின் குறைபாட்டை முற்றிலுமாக அகற்றுவது அநேக அரசாங்கங்களுக்கு ஒரு முக்கிய சுகாதார மற்றும் சமூக வளர்ச்சி இலக்காக இருக்கிறது. இக்குறைபாட்டை அகற்றுவது சாத்தியமானதே.

ஒரு தாயின் தைரொய்டு சுரப்பி நீரின் நிலை, அவளது குழந்தையின் எதிர்கால நரம்பியல் சார்ந்த மனநிலை வளர்ச்சியின் மீது பாதிப்பை ஏற்படுத்தக் கூடியது, என்று சமீபத்தில் வெளிவந்த பல வெளியீடுகள் குறிப்பிட்டுள்ளன. கருவுற்று இருக்கும் காலத்தில் முக்கியமான நிலைகளான கருவுருவான பிறகு நான்கு மாத காலத்திற்குள்ளும் மற்றும் குழந்தை பிறந்த பின்னர் ஆரம்ப கால நிலையின் போதும், அயோடின் சத்து

அந்வு
வளர்ச்சியை
மேம்படுத்து
வதற்கான
சாத்தியத்திற்கு
அயோடின்
குறைபாடுள்ள
குழந்தை
கட்கு அயோடின்
உணவை
கொடுப்பதன்
மூலம் உதவ
முடியும்.

குறைவாக இருப்பது மூளையில் குறைபாட்டுடன் கூடிய வளர்ச்சிக்கு காரணமாகிறது.

அநேக உறுப்புகளின், குறிப்பாக மூளையின் ஆரம்ப உருவாக்க நிலை மற்றும் வளர்ச்சி செயற்பாட்டின் மீது தைரொய்டு ஹார்மோன்கள் மிக முக்கிய செயலாக்கப்பணியை ஆற்றுகின்றன. இந்த தைரொய்டு ஹார்மோன்களின் இணைப்பாக்கத்திற்கு அயோடின் தேவைப்படுகிறது.

நான்கு மாத வளர்ச்சி பெற்ற கருவின் தைரொய்டு ஹார்மோன் ஒரு பகுதி தாயின் வழியாக வருகிறதென்று விரிவான ஆய்வுகள் வெகு தெளிவாக காட்டுகின்றன. தாய்வழி வரும் தைரொய்டு ஹார்மோன்கள் நச்சுக்கொடியை தாண்டுவதில்லை என்று பழைய கால கருத்துக்களை இது பொய்யென்று நிரூபித்து விட்டது. மாறாக, வளர்ந்த கருவின் ஆரம்ப கட்டத்தில் மூளை வளர்ச்சிக்கு தாய்வழி வரும் தைரொக்சின் எனப்படும் தைரொய்டு ஹார்மோன் கர்ப்பத்தின் முதல் மூன்று மாதங்கள் உட்பட உருவாகிய கருவின் தைரொய்டு செயல்படுவதற்கு முன் மிக முக்கியமானதாகும்.

மிதமான அயோடின் குறைபாடுள்ள பகுதிகளிலிருந்து வரும் குழந்தைகளின் அறிவு வளர்ச்சியை (IQ) மேம்படுத்துவதற்கான சாத்தியத்திற்கு சிறுநீரக அயோடின் செறிவை எட்ட அயோடினை உணவில் எடுத்துக் கொள்வதை உறுதி செய்வதன் மூலமாக உதவமுடியும் என்று சமீபம்கால ஆய்வுகள் கூறுகின்றன.

மிதமான அயோடின் குறைபாடு மற்றும் ஹைப்போ தைராக்சினிமியா உள்ள தாய்மார்களுக்கு பிறந்த குழந்தைகளிடம் கவனம் செலுத்துவதில் குறைபாடு மற்றும் துறுதுறுவென ஏதாவது செய்யும் மிகச் செயல் நோய் அதிகளவில் இருக்கிறது என்றும் இந்த ஆய்வில் தெரிவிக்கிறது. அயோடின் சத்து குறைவாக இருப்பது பரவலாக இருக்கிறது என்றும் அயோடின் குறைபாட்டின் காரணமாக விளையும் நோய்களை அகற்றுவது மூளையில் சேதம் ஏற்படுவதை தடுப்பதற்கு என்றும் ஆய்வுகள் தெளிவாக காண்பிக்கின்றன. அயோடின் குறைபாட்டை அகற்ற சரியான வழி உட்பில் அயோடினை சேர்த்து உட்கொள்ளல்.





புரோக்கரியோட்டாகலம் :- Hi யூ How are you?

யூக்கரியோட்டாகலம் :- ஏய் silly prokariyotic. என்னப் பார்த்து நீ நலம் விசாரிக்கிறியா? அதுக்கு உனக்கென்ன தகுதியிருக்கு. உன்னட்ட ஒரு செலுலோசால் ஆன கலச்சுவர் கூட இல்லை. நீ என்னைப்பார்த்து சுகம் விசாரிக்கிறியா?

Pro :- ஏய் யூ என்ன சொல்றாய், உன்ர விலங்குகலத்தில்கூட கலச்சுவர் இல்லைதானே. அத்தோட என்னட்ட மியூரினால் ஆன கலச்சுவர் இருக்கு. அப்ப நீயும் நானும் equal தானே.

Eu :- என்னட்ட விலங்குகலத்தில் மட்டும் தான் கலச்சுவர் இல்லை. ஆனால் என்ர தாவரக் கலத்திலே கலச்சுவர், இழைமணி, பச்சையவுருமணி மற்றும் எல்லாக் கலப்புன்னங்களும் இருக்கு. ஆனா நீயோ பாவம் வைரவருக்கு Dog கிடைச்சமாதிரி உன்னட்ட மென்சவ்வற்ற Ribosome மட்டும் தான் இருக்கு. அதுவும் என்னட்ட இருக்கிறதை விட ரொம்ப சின்னதா 70s வகை Ribosome தான் உன்னட்ட இருக்கு. அதமுதல்ல ஞாபகம் வச்சுக்க.

Pro :- இழைமணி, பச்சையவுருமணி இல்லாட்டா என்ன நான் அந்தத் தொழில்களைச் செய்யுறதுக்கு எண்டு மீசோசோமையும் ஒளித்தொகுப்பு மென்தட்டையும் வச்சிருக்கன். என்னட்ட ஒண்டு இருந்தாலே 100 இருக்கிற மாதிரி ஹி ஹி ஹி.....

Eu :- ஒரு திட்டமான கரு இல்லாத உனக்கு வேற எல்லாம் இருந்து என்ன use?

Pro :- பல்லாங்குழியின் வட்டம் பார்த்தேன் ஒற்றை நாணயம் புல்லாங்குழலின் துளைகள் பார்த்தேன் ஒற்றை நாணயம் சிரிக்கும் கண்களில் கண்மணி பார்த்.....

Eu :- ஏய் shutup. நான் என்ன சொல்றன் நீ என்ன பாட்டுப்பாடிறா. மனசில பெரிய சின்னக்குயில் சித்ரா எண்டு நினைப்பா?

Pro :- அட இது கூட உனக்குப் புரியலயா கையோ! கையோ! என்னட்ட கருவுக்குப் பதிலா வட்ட DNA இருக்கெண்டு சொல்லவந்தனான். நான் சும்மாதான் பருப்பு. சீண்டிப்பாத்தா நெருப்பு.

Eu :- நீ என்ன பருப்பா இல்ல நெருப்பா எண்டு இப்ப பார்ப்போம். நான் உன்ன விழுங்கப்போறன் எங்க உன்ர Power ஐக் காட்டு பாப்பம். (இழைமணி வருகிறார்)

இழை :- ஏய் தள்ளுங்கப்பா. stop stop stop உங்க சண்டைய நிறுத்திட்டு நான் சொல்றத கொஞ்சம் கேளுங்க.

Eu :- நீ என்ன பெரிய கருத்துக் கந்தசாமியா? கருத்துச்சொல்லுறதுக்கு

இழை :- நான் தான் உன்ர சக்திவலுவீடு. So நான் சொல்றத கொஞ்சம் கோபப்படாம கேளு. முன்பு நானும் ஒரு புரோக்கரியோட்டா கலமாகத்தான் இருந்தனான். நீ என்ன விழுங்க உன்னில அக ஒன்றிய வாழ்வை மேற்கொண்டதாலதான் இப்ப இழைமணியா இருக்கிறன். புரோக்கரியோட்டாகலம் இல்லை என்றால் உனக்கு நான் கிடைச்சிருக்கமாட்டன்.

Pro :- சபாஷ் நண்பா. நீ சொல்லுறது தான் correct. இதை மத்தவங்களும் புரிஞ்சுகொண்டால் எல்லாருக்கும் நல்லது.

இழை :- புரோக்கரியோட்டாகலம் சண்டைய விட்டுட்டு சமாதானத்துக்கு வந்திட்டு. நீமட்டும் ஏன் J.V.P மாதிரி எப்பவும் சண்டைக்கே நிக்கிறா. நான் சொன்தை எல்லாம் யோசிச்சு நல்ல முடிவுக்கு வா இல்லையெண்டா நானும் பச்சையவுருமணியையும் உன்னில இருந்து வெளிநடப்புச் செய்திடுவோம்.

Eu :- Oh Dear அப்படி தப்பான முடிவு எதையும் எடுத்திட்டாத இனி நாங்க எல்லாம் friends o.k



COLOURS AROUND THE WORLD

Alocious. Dilini sharmica

2008 Bio^A

We live in a colourful world. In many countries, colours represent various things, they are used to express feelings and enliven language. Find your favorite colour and see what it means around the world.

GREEN COLOUR.

- * Many Muslim countries use green in their flags.
- * Ancient Egyptians colored the floors of their temples green.
- * In ancient Greece, green symbolized victory.
- * In the Highland of Scotland, people wore green as a mark of honour.
- * Green is the national colour of Ireland.
- * Green means "go". When all systems are green, it means everything is in order.
- * The Green room of a concert hall or theater is where performers relax before going on stage.
- * A Greenhorn is a new comer or unsophisticated person.
- * Green is youthful.
- * A person with a "Green thumb" is good at making plants grow.
- * Green is a healing colour, the colour of nature.

RED COLOUR

- * For the ancient Romans, a red flag was a signal for battle.
- * Because of its visibility, stop signs, stop lights, brake lights, and fire equipments are all painted red.
- * In Russia, red means beautiful.
- * In India red is the symbol for a soldier.
- * In South Africa, red is the colour of mourning.
- * In China, red is the colour of good luck and is used as a holiday and wedding colour. Chinese babies are given their names at a red-egg ceremony.
- * It is considered good luck to tie a red bow on a new car.

- ✳ Superstitious people think red frightens the devil.
- ✳ To paint the town red is to celebrate.
- ✳ Red is the colour most commonly found in national flags.
- ✳ To “see red” is to be angry.
- ✳ If business “in the red” it is losing money.

BLUE COLOUR

- ✳ In ancient Rome, public servants wore blue. Today, police and other public servants wear blue.
- ✳ In china, blue is for little girls.
- ✳ Blue was used as protection against witches, who supposedly dislike the colour.
- ✳ If you are “true blue” you are loyal and faithful.
- ✳ Blue stands for love, which is why a bride in some countries carries or wear something blue on her wedding day.
- ✳ “feeling blue” is feeling sad. “Blue devils” are feeling of depression.
- ✳ Something “out of the blue” is from an unknown source at an unexpected time.
- ✳ A blue Blood is a person of noble descent. This is probably from the blue veins of the fair - complexioned aristocrats who first used these terms.
- ✳ A “blue nose” is a strict, puritanical person.

PURPLE, VIOLET COLOUR

- ✳ Purple is a royal colour.
- ✳ The Egyptian queen Cleopatra loved Purple. To obtain one ounce of Tyrian purple dye. She had her servants soak 20,000 Purpura snails for ten days.
- ✳ In Thailand, purple is worn by a widow mourning her husband’s death “Purple prose” is writing that is full of exaggerated literary effects and ornamentation.
- ✳ “Purple prose” is writing that is full of exaggerated literary effects and ornamentation.
- ✳ Purple in a child’s room is said to help develop the imagination according to colour theory.
- ✳ “Leonardo da vinci” believed that the power of meditation increases 10 times when done in a purple light, as in the purple light of stained glass.

YELLOW COLOUR

- ✳ In India, yellow is the symbol for a merchant or farmer.
- ✳ In India, Hindus wear yellow to celebrate the festival of spring .
- ✳ In France during the 10th century, the doors of traitors and criminals were painted yellow.
- ✳ If someone is said to have a, “yellow streak,” that person is considered a coward.
- ✳ A yellow ribbon is a sign of support for soldiers at the front.
- ✳ Yellow is the symbol of jealousy and deceit.
- ✳ “Yellow journalism” refers to irresponsible and alarmist reporting.

WHITE COLOUR

- ✳ A white flag is the universal symbol of truce.
- ✳ In china and Japan, white means mourning.
- ✳ The ancient Greeks wore white to sleep to ensure pleasant dreams.
- ✳ It is considered good luck to be married in a white garment.
- ✳ A white list contains favored items(as opposed to a blacklist).
- ✳ A “ white sepulcher” is a person who is evil inside but appears good on the out side - a hypocrite.

BLACK COLOUR

- ✳ Black of ten stands for secrecy.
- ✳ Black is associated with sophistication and elegance. A “Black tie” event is formal.
- ✳ In china, Black is for little boys
- ✳ A “Black - hearted” person is evil.
- ✳ If a business is “in the Black,” it is making money.
- ✳ A “Black list” is a list of persons or organizations to be boycotted or punished.
- ✳ In karate, a Black belt identifies an expert.
- ✳ The ancient Egyptians believed that Black cats had divine powers.
- ✳ “Black mail” is getting things by threat.

So did you find something about your favorite colour?. I wish you all for a colourfull life.

விஞ்ஞானக்கதை கானல் நீர்



2008 Bio^B

ஜெயவீரசிங்கம். காயத்திரி

ஆபிரிக்காவின் சகாரப் பாலைவனத்தினூடாக அந்த இரு ஒட்டகங்களும் நடந்து கொண்டிருந்தன. “கெய்ரோ” நகரத்தை நோக்கி அவற்றின் பயணம் தொடர்ந்து கொண்டிருந்தது. சற்று இளைப்பாறலாம் என்று கீழே விழுந்து கிடக்கும் நிழல் துண்டங்களை ஆவலுடன் தேடின.

வெகு தூரத்திற்கு ஒன்றுமே தென்படவில்லை. மணல்! மணல்! ஒரே மணல்! கால்களில் மௌனமாய் உள்ளாக்குள்ளே தெறிக்கும் ஊமை வலி! நேரம் உச்சி மத்தியானம் “இனிமேல் என்னால் நடக்கவே முடியாது” என்றது “பண்டேலா” என்ற ஒட்டகம்.

“எனக்கும் தான் படுக்கவேண்டும்” என்று ஒவ்வொரு உறுப்பும் கெஞ்சுகின்றது. ஆனால் என்ன செய்வது? ஸ்ரப்பட்டுவிட்டோம். யாத்திரையை இடையில் நிறுத்தக்கூடாது. “இன்னும் வா கொஞ்சம் பார்ப்போம்” என்றது “மோத்தா” என்ற மற்ற ஒட்டகம்.

உடலை எரிப்பது போல் தாக்கும் வெயில். மெதுவாக நடந்தன இரண்டும் “முதுகில் பாரம் இல்லாமலே இப்படி மெல்லமாய் நடக்கிறம்” என்று அலுத்துக்கொண்டது பண்டேலா. “ஆ... அந்தா.... அந்தா.... பேர்ச்சமரமும் தண்ணீரும் தெரியுது. வா...வா... கெதியாய் வா....” என்று திடீரென துள்ளியது மோத்தா. அது சுட்டிய திசையில் மற்றையது பார்த்தது. “ஆமாம்...

சூரியனின்
வெப்பம்
காற்றின்
ஊடாக
வந்தாலும்
பூமியின்
மேற்பரப்பு
தான்
அதிகம்
வெப்பமாகுது.

ஆமாம்... இரண்டு பேர்ச்ச மரங்களும் நீரும்....” என்று துள்ளி ஓடியது மற்றையது.

“ஓட்டகம் தண்ணீர் குடிக்காமல் பல நாள் இருக்கும் என்று பெயர் எடுத்த நாங்களே இந்த பாடுபடவேண்டி இருக்கு” என்று கூறிக்கொண்டே இரண்டும் விரைந்தன. இவை ஓட ஓட.... நீரும் அப்பால் ஓடிக் கொண்டே இருந்தது. “இதென்னப்பா கைக்கெட்டினது வாய்க்கெட்டுதில்லை...”

“கானல் நீர் போலத் தள்ளித் தள்ளி போகுது....” “அப்ப... இதுதான் கானல் நீரோ?” “அப்படித்தான் இருக்கவேணும்” “உனக்கு எப்படி தெரியும்?” “நான் பள்ளிக்கூடம் போனேன். சிறிது காலம் அப்ப ரீச்சர் படிப்பிச்சவா” “கானல் நீர் தெரியும் கவனம் என்றோ?” “நான் விளங்கப்படுத்திறன்” என்று பேர்ந்து மர நிழலில் குந்திக்கொண்டது பண்டேலா. “சரி சொல்லு” “இந்தப் பேர்ச்ச மரத்தின் விம்பம் கீழே தெரிஞ்சிருக்கு அதுதான் நாங்கள் நீர் நிற்குதென்று நினைச்ச ஏமாந்திட்டம்”

“நீர் இல்லாமல் விம்பம் எப்படித் தெரியும்?” “சூரியனின் வெப்பம் காற்றினூடாக வந்தாலும் பூமியின் மேற்பரப்புதான் அதிகம் வெப்பமாகுது” “ம்...” “இந்த வெப்பம் அருகில் உள்ள காற்றுப் படைகளுக்கு மெதுவாகப் போய்ச்சேருகிறது”

“சொல்லு”

“கீழே உள்ள காற்றுப்படை அதற்கு மேலே உள்ளகாற்றுப்படையை விட அடர்த்தி குறைஞ்ச இருக்கு....” “சரி” “சூரிய ஒளி அடர்த்தி கூடிய ஊடகத்தில் இருந்து அடர்த்தி குறைந்த ஊடகத்திற்கு வருது...”

“வரட்டன்”

அப்ப செவ்வனை விட்டு விலகி முறியும்”

“ம்”

“ஒரு நேரத்திலை முற்றாக முழு அகத்தெறிப்பு அடையும்...”

“கீறிக் காட்டு பாப்பம்....”

“சூரிய ஒளிக்கதிர் முழு அகத்தெறிப்பு அடையும் முறையை மணலில் கதிர்ப்படமாய் கீறிக் காட்டியது பண்டேலா.

“விளங்கிட்டுது”

“எங்கட கண் ஒளி நேர்கோட்டில் வரும் என்று தான் நினைக்கும்”

“அதனால் விம்பம் கீழே தெரியும்....”

“பாத்தியே உனக்கும் விளங்கிட்டுது....” “இந்த மனிதருக்கெல்லாம் விளங்குது எனக்கு விளங்காதோ?”

“அப்ப, நீ மனிசரை விட கெட்டிக்காரனோ?”

“ஓ! அது தானே அலை எனக்கு மேலே ஏறிப் பிரயாணம் செய்யினம். “சரிகதை காணும் நாம் பிரயாணத்தை தொடர்வோம்”

“இரண்டும் கெய்ரோ நகரை அடைந்தன”



உங்களால் முடியுமா?

தேவையான பொருட்கள் : வெற்று plastic சோடாபோத்தல், சிறிய Paper ball

செய்முறை : சோடாபோத்தலின் மேல் ஒரு சிறிய கடதாசி துண்டை இட்டு அதன் மேல் போத்தலினுள் சுயாதீனமாக புகக்கூடிய Paper ball ஐ உட்புகாதவாறு மெதுவாக வைத்து காற்றை பலமாக ஊதுவதன் மூலம் Paper ball போத்தலுள் விழுத்த உங்களால் முடியுமா? உங்களால் முடியாது அல்லவா!



எவ்வாறு சாத்தியம் : போத்தலில் நிலையான வளியால் உள் அழுக்கம் உண்டு பந்தின் மேற்பரப்பு வளைந்த மேற்பரப்பு ஆகையால் வரும் வளி பந்தின் பக்கங்களால் வெளியேறும் போத்தலுள் வளி செல்ல போதுமான இடமிருக்காது. ஆகவே வெளியழுக்கம் உள்ள அழுக்கத்திலும் குறைக்கப்படுப்பதனால் பந்து உள்ளே விழாது.



அணுவின் தன்மையைப் பற்றிப் பாரத நாட்டுத் தத்துவப் பேரறிஞர்கள் பல காலத்துக்கு முன்பே அறிந்திருந்தார்கள். எனினும் அதனைக் கொண்டு அழிவுக்கு வழிதேடுவதில் அவர்கள் முயற்ச்சிக்கவில்லை

அணுவைப்பற்றிய தத்துவ ஆராய்ச்சிகளோடு மட்டும் நின்றுருந்தார்கள். ஆனால் பிற்கால மேல் நாட்டார் சோதனை முறைகளைக்கையாண்டு அணுவின் தன்மையை அறியத் தொடங்கினார்கள். எனினும் அணுவின் குண்டு தயாரிப்பதைப் பற்றி அவர்களில் எவரும் சிந்தனை செலுத்தவில்லை.

கிறிஸ்துவுக்கு முன்பே ஐரோப்பாவிற்கு கிரேக்க நாட்டில் நூஸிபர், டிமோகிரேட்டஸ் ஆகிய இரு அறிஞர்களும் அணுவைப்பற்றி அறிந்திருந்தார்கள். இவர்கள் கி.பி 400இல் வாழ்ந்த டிமோக்கிரேட்டஸ் பொருள்கள் யாவும் மனிதக்கண்ணுக்குப் புலனாகாத அளவு அவை மிகச் சிறிய எண்ணற்ற துகள்களில் கூட்டுப்பொருள்களேயாகும் என்று கண்டுபிடித்தார். இந்தத் துகள்களுக்கு அவர் இட்ட பெயரே கிரேக்க மொழியில் அட்டம்ஸ் என்பது, இதுவே அட்டம் (atom) என்றாகியது. அட்டம்ஸ் என்றால் சிதைக்க முடியாதவை என்று பொருள்படும். ஏனெனில் பொருள்களை மேலும் சிறிய பகுதிகளாகப் பிரிக்கும் முயற்சியில் அவை கடைசி நிலையில் நிற்பதாக அவர் நம்பினார்.

இவருக்குப் பின் பலர் அணுக்கொள்கைகளை பற்றிச் சிந்தித்தனர். ஆனால் எந்தக் கோட்பாட்டையும் சோதனை செய்வதால் ஏற்படும் முடிவையே நம்பவேண்டும், என்ற கொள்கை பிற்காலத்தில் ஏற்படலாயிற்று. அதன் விளைவாய் லெவாய்ஸியர் போன்ற விஞ்ஞானிகள் பல சோதனைகளை நடாத்தினர்.

அணுகுண்டு
வெடித்தாற்
கதிரியக்க
மேகங்கள்
உண்டாகி
காற்றோடு
சென்று
உலகிலுள்ள
எவ்வாற்
தாவரங்
களையும்
உயிரினங்
களையும்
அழித்து
இப்
பூமியை
உயிரற்ற
கோலமாக்கி
விடும்.

அணுவின் சில electron கள் செயற்கையாகப் பிரிக்கப்படுவதே அணுவைப் பிளப்பது என்பது அணுக்களை உடைப்பதால் அபார மின்சக்தி வெளிப்படுவதைக் ரதர்போட் என்பவர் கண்டார். ஈபோமி என்ற இத்தாலிய பொளதீக அறிஞர் நியூட்ரோன் அணுக்களால் இலத்திரன்களைத் தாக்கி உடைத்தார். இருந்தாலும் முழுவெற்றி பெறவில்லை

முடிவில் ரோஹோன் என்ற பேர்லின் விஞ்ஞானி யூரேனியத்தை நியூட்ரோனால் தாக்கிச் சிதைத்து அணுச்சக்தியை கண்டுபிடித்தார். அதற்காக அவருக்கு நோபல் பரிசு கிடைத்தது. அவர் தான் அணுகுண்டு உற்பத்திக்கு அடிகோலியவர். அணுகுண்டு (atom bomb) நீர்வாயுக்குண்டு (hydrogen bomb) முதலியன செய்வதற்கு அவசியமாக வேண்டுவது யூரேனியச் சத்து. இதை யூரேனியன் 238 என்று குறிப்பர். இதில் நியூட்ரோன் தாக்கினால் அபாரசக்தியுடைய அணுக்கள் வெடித்துவிடும். அவற்றுள் அதிக சக்தியுள்ளது நெப்ரியூனியம் இதிலிருந்து புளூட்டோனியம் என்ற மற்றோர் அணுப்பிறப்படுகின்றது. இப்படி சங்கிலித் தொடர் போன்று அணுச்சக்திகள் ஒன்றையொன்று தாக்கிப் புறப்படுகின்றன. ஆதலால் ஊரையே தாக்கக்கூடிய சக்தி உண்டாகி அழித்து விடுகின்றன

அணுகுண்டு வெடித்தாற் கதிரியக்க மேகங்கள் உண்டாகி காற்றோடு சென்று உலகிலுள்ள எல்லாத் தாவரங்களையும் உயிரினங்களையும் அழித்து இப்பூமியை உயிரற்ற கோலமாக்கிவிடும் என்று விஞ்ஞானிகள் கூறுகின்றனர்.

1943இல் மாபர் ஓப்பர் ஹெமர் என்பவரை அமெரிக்கயுத்தப்பகுதி அலோமஸ் விஞ்ஞான ஆராய்ச்சித்திட்டத் தலைவராக நியமித்து இத் திட்டத்தின் கீழ்தான் இவர் அணுகுண்டு செய்யும் ரகசியத்தைக் கண்டுபிடித்தார் இவரது ஆராய்ச்சி முடிவுகள் 1945 ஜூலைமாதம் 6ஆம் திகதி அணுகுண்டுப் பரீட்சையாகப் பரிணமித்தது.

இதுதான் இரண்டாவது உலக யுத்தத்தின்போது ஹிரோஷிமா, நாகசாக்கி, ஆகிய இரு ஜப்பானிய நகரங்களை அழித்தது இதனாலேயே அணுகுண்டு யுத்தம் வேண்டாம் எனப்பல நாடுகள் கண்டிக்கின்றன. ஆனால் அதைக் கேட்போர் யாருமில்லை

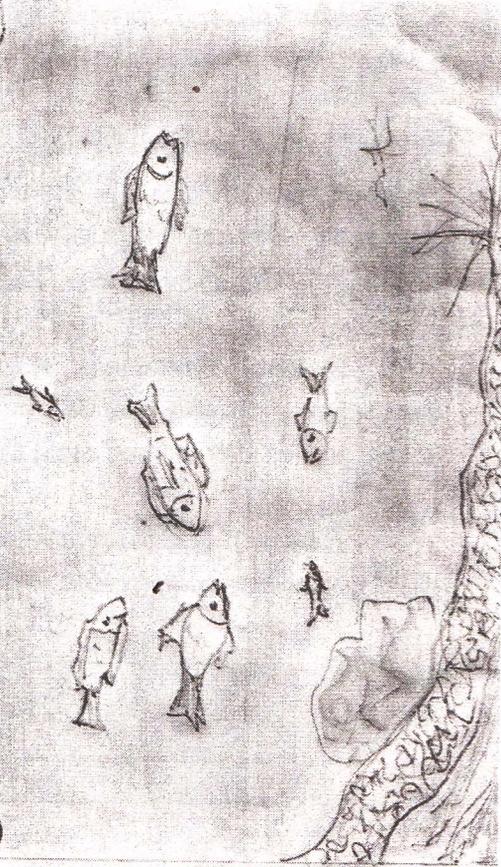
இன்றைய இளைய சமுதாயம் நாளை இன்னோர் உலக யுத்தம் உருவாக வழிவகுக்காமல் நல்லமுறையில் பயன்படுத்துவது அவர் தம் கைகளிலேயே உண்டு

மனிதனின் அறிவால் விளைந்த அணுகுண்டு
இன்னோர் உலகயுத்தத்திற்கான ஆயுதமல்ல!



ஹாய் Friends

இது என்ன புது உலகம் என்கிறீர்களா? இது நம் பூமிதான். நீரின் சிறப்பியல்பான பண்பால் ஏரிகள் சமுத்திரங்கள் உறையாமல் தப்புகின்றன. அதாவது நீர் உறையும் போது அமிழ்கிறது. ஆனால் உறைவதற்கு சற்று முன் மேலெழுகின்றது. இவ்வாறு எழுந்த பனிக்கட்டி வெப்ப அரிதிற்கடத்தியாகும். இதனால் கீழுள்ள நீர் உறையாது நீர்வாழ் உயிரிகள் தப்புகின்றன.



விஜயரட்ணம். காருண்யா
2008 Bio^A



அது என்ன பறவைக்காய்ச்சல்?

இது பறவைகளுக்கு வரும் ஒரு வகை இன்ஃபுளுயன்ஸா என நம்பப் படுகிறது. இது வீட்டு பறவைகளுக்கு மட்டும் வருவது என்று கூறப்பட்டாலும் மனிதனுக்கும் தாவக்கூடியது. மனிதனிடமிருந்து இன்னொரு மனிதனுக்குத் தொற்றுவதில்லை என அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

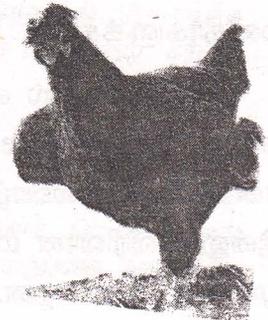
அது எங்கெங்குள்ளது?

தாய்லாந்து, வியட்நாம், இந்தோனேசியா, கம்போடியா, தென்கொரியா, ஜப்பான், தைவான் போன்ற கிழக்காசிய நாடுகளில் உள்ளதாகக் கூறப்படுகிறது. பெர்வரி, மார்ச் மாதங்களில் இது பற்றிய பரப்பரப்பான செய்திகள் வெளியாகின. தாய்வாந்திலும் வியட்நாமிலும் இப்பறவைக் காய்ச்சலால் மனிதர்கள் பாதிக்கப்பட்டதாக அறிவிக்கப்பட்டது. ஆனால் மனிதர்களிடம் இருப்பது 1997இல் ஹாங்காக்கில் தான் முதலில் கண்டறியப்பட்டது. அது முதல் பெரும்பாலும் ஆசிய நாடுகளில் தான் அவ்வவ்வோடு தோன்றி வந்தது. என்றாலும் 2003இல் நெதர்லாந்திலும் இத்தொற்று பரவியதாக கூறப்பட்டது.

எப்படி வந்தது?

தொற்று கண்ட பறவைகளின் எச்சில், எச்சம், மூக்கு சுரப்பி நீர்களின் மூலம் இவ் வைரஸ் பரவியது. இது வரையில் நோயுற்ற பறவைகளுடன் தேடித்

இது
வீட்டு
பறவைகட்கு
மட்டும்
வருவது
என்று
கூறப்பட்டாலும்
மனிதனுக்கும்
தாலி
வீடுமாம்



தொடர்புடைய மனிதர்களுக்குத் தான் இந்நோய் வந்திருக்கிறது. எனினும் பறவை, புளுக்காய்ச்சல் மனிதருக்கு வரும் வழக்கமான இன்ஃபுளுயன்ஸாவுடன் (Influenza Fulu) தொடர்பு ஏற்படுத்திக் கொண்டு கூட்டு சேர்த்து ஒரு கொடிய புதிய ரக வைரஸாக மாறி கொள்ளை நோயாகி விடுமோ என்று அறிவியலாளர்கள் கவலைப்படுகின்றனர்.

பறவைகளின் நோயறிகுறிகள்

- ❁ பசியின்மை
- ❁ இறகுகள் பளபளப்பிழத்தல், உதிருதல்
- ❁ காய்ச்சல், பலவீனம்
- ❁ கழித்தல்
- ❁ அளவுக்கு அதிகமான தாகம்
- ❁ வீக்கம்

வைரஸ் செயல் திறனுடன் இருந்தால் இறப்பு வீகிதம் 50% - 100% வரையில் இருக்கும்.

மனிதர்களிடம் நோய் அறிகுறிகள்

- ❁ காய்ச்சல், இருமல், தொண்டைபுண், தசை வலிகள்
- ❁ கண் தொற்றுகள்
- ❁ நிமோனியா சளிக் காய்ச்சல்
- ❁ கடுமையான மூச்சு மண்டலக்கோளாறு
- ❁ மூச்சுத்திணறல்
- ❁ வைரஸ் நிமோனியா

மனிதர்களுக்கான மருத்துவம்

இவ்வைரஸ் வகை எளிய வைரஸ் எதிர்ப்பு மருந்துகளான Amantadine, Remantadine போன்றவற்றிற்கு எதிர்ப்புடையனவாய் காணப்படுகிறது என உலக நலவாழ்வு நிறுவனம் (WHO) குறிப்பிட்டுள்ளது. எனினும் இன்னும் விரிவான மருத்துவ முறைகளைக் கண்டறிய அறிவியலாளர்கள் முயன்று வருகின்றனர்.

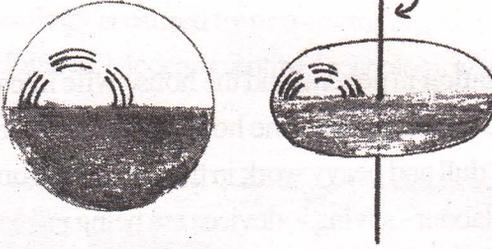
உணவு முறைப் பாதுகாப்பு

கோழி - இறைச்சி, முட்டை உற்பத்திப் பொருட்களை உண்பதால் இவ்வைரஸ் தொற்று பரவும் என்பதற்கு ஆதாரம் எதுவும் இல்லை என்று உடல் நல வல்லுநர்கள் கூறுகின்றனர். சமைக்கும் போது வெப்பத்தினால் இவ்வைரஸ்கள் அழிந்து விடுகின்றன. கோழி உற்பத்திப் பொருட்களை குறைந்தது 70டிகிரி செல்சியஸ் வெப்ப அளவில் நன்கு வேக வைக்கவேண்டும் என்று உலக நலவாழ்வு நிறுவனம் கூறுகின்றது. கோழிப் பண்ணைகளில் பணியாற்றும்பவர்கள் வேலை முடிந்ததும் தங்கள் கைகளை நன்கு கழுவிக்கொள்ளவேண்டும். பிற பொருட்களை களங்கப் படுத்தக் கூடாது, என்றும் உலக நலவாழ்வு நிறுவனம் குறிப்பிடுகின்றது.

ஆதாரம் : WHO



கறுப்புத்தட்டை நிறுத்தட்டு ஆக்கல்



தேவையான பொருட்கள் : Indexcard, blackmarker, தடி, கம்
செய்முறை : 6cm ஆரை வட்டத்தை Indexcard ல் வெட்டி காட்டியவாறான வடிவை blackmarker ஆல் வரைக. தடியை மையம் ஊடுசெலுத்தி நிலையாக இருக்க ஓட்டுக. தடியினை பிடித்து விரைவாக சுழற்ற நிறங்கள் தோன்றும். சுற்றும் திசை, வேகத்தை மாற்ற தோன்றும் நிறங்களும் மாறும்.

எவ்வாறு சாத்தியம் : வெள்ளை எல்லா நிறக்கதிரங்களையும் தெறிக்கச்செய்யும். கறுப்பு எல்லா நிறக்கதிரையும் உறிஞ்சும். கண் கறுப்பு வெள்ளைக் கலவையின் விரைவான மாற்றத்தை அவதானிக்கும் போது அங்கு நிறங்கள் வெளிப்படுவது போல் தோன்றும். நிறங்கள் வெள்ளையுடன் கலக்கும் போது கறுப்பின் நிறத்தைப் பொறுத்து மாறுபடும்.



Science and Technology in the new millenium

Thusyanthy Tharmanayagam

2008 Bio^B

In science knowledge is gained about the five elements on facts which can be proved by experiments when this scientific knowledge is used in practical ways in industry then the process is termed as technology. Hence it is obvious that science gave birth to Technology. Scientists invent in the Laboratory. Engineers and technicians using these scientific inventions have brought about technological novel changes in man's living.

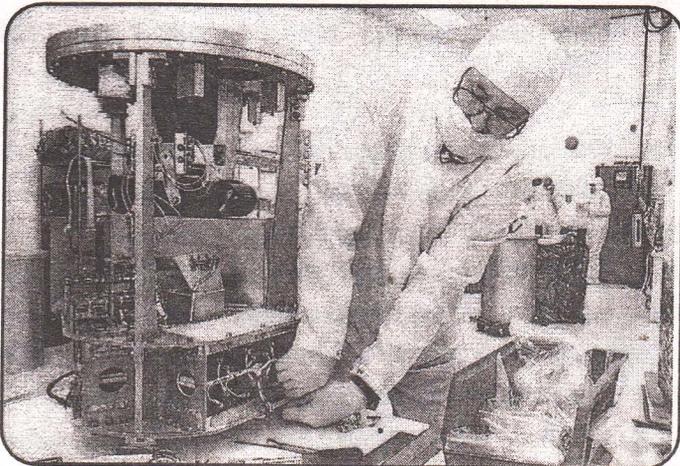
Science has contributed a great deal in revolutionizing the speedy supply of the three essential requirements of food, clothing and shelter. Up to the beginning of the 19th century man had to sweat and toil hard to obtain these. Today scientists have invented machines which could provide all we need without much labour. Owing to quick transport food items reach us in double quick time. Hand - loom Industry has been replaced with heavy - Machine operated Textile weaving Mills. Owing to the advance civil Engineering cheap and safe Houses have been erected with all the comforts to make life full and pleasant. The telephone, electricity, Radio and television have solved most of our daily problems.

The entire population in general and the house wife in particular have benefited fully by scientific - Technology. The house wife is no longer compelled to spend hours attending to dull and heavy work in the domestic front, especially in the Kitchen. A vast range of labour - saving - devices are being implemented, while she sits listening to the Radio or watching Television. Vaccum - cleaners keep her dwelling place neat and tidy, when practically all preparation of food is done with the help of Electric power. Even cloth - washing, which had been the most unpleasant drudgery in the past, has been taken over by Electric washing machines. present day House wives do have plenty of leisure to indulge profitable pastimes.

The farmer too has derived immense benefits by the application of Modern Advanced Science and Technology. Practically, all the manual labour from ploughing to pounding is done by machines. In the department of Agrarian Services, there is a

special Division called “Mechanized Agriculture” manned by well trained Technicians. By applying the modern scientific knowledge; the Rural farmer is in a stable position of cultivating a wide stretch of paddy lands. He is instructed to use artificial - chemical Manure for better yield. Also he uses systematically - insecticides, weedicides and pesticides to prevent infection and disease. The liberal application of Agricultural - scientific, Technology enables him to get the maximum yield, both in quantity and quality.

Last, but not the least, computer science and its Technology is playing a pertinent Role in creating a wonderful “Global village.” By the application of Electronics, the Distance in space has been reduced from infinity to zero. Space - travel is being conducted after thoughtful designs. High - Information Technology is progressing at a very rapid Rate. Computerized - Audio - visual Methods of Teaching is being introduced to suit the present world. Computerized “Robots” are efficiently attending to the work of ordinary human beings. Science cum Technology have a breakthrough in the field of medicine *ie* surgery, diagnosis and scanning. Destruction caused by Nature - Tsunami, cyclone, floods and fire are very harmful and disastrous. Present - day highly sophisticated - scientific - Technological computerised instruments do definitely give pre - warning signals. During Disaster helicopters, speed boats help to all eviate human suffering. Nuclear weapons could cause Mass Destruction like the atom - bombing of Hiroshima and Nagasaki. This negative aspect of Scientific Technology is caused by non - compliance of ordinary ethical code. If moral obligation is fulfilled, Modern scientific Technology will make life full and blissfull in the New Millenium.





நண்பர் ஒருவரைச் சந்தித்து உரையாட விரும்பிய நீங்கள் அவரது இல்லத்துக்குச் சென்று அங்கு வாயிலில் பொருத்தப்பட்டிருந்த ஆளியை அழுத்தி வருகை மணியை ஒலிக்கிறீர்கள் அதே வேளைஅந்த ஆளியுடன் இணைக்கப்பட்டிருந்த கமெராவின் கண்கள் உங்களை அடையாளம் கண்டுவிடுகின்றது. இல்லத்தலைவருக்கு தகவல் தெரிவிக்கப்படுகின்றது. அவரது கையிலிருந்த கம்பியில்லாத தொலைத்தொடர்புக் கருவி வீடு நாடி வந்திருப்பவர்களின் விபரங்கள் அனைத்தையும் எடுத்துச்சொல்ல, அலுவலக இருந்த அவர் 'நண்பரை உள்ளே உட்காரச்சொல் இதோ வருகிறேன்' எனக் கட்டளை பிறப்பிக்கின்றார்.

ஆணை நிறைவேற்றப்படுகின்றது. முன்வாசல் கதவு தன்னியக்கமாக திறந்து வழிவிட 'உங்கள் வரவு நல்வரவு' ஆகுக. தயவு செய்து உள்ளே வந்து அமர்ந்து கொள்ளவும். ஐயா வந்து விடுவார்! என பணிவாக அசரீரி போல ஒரு பேச்சுக் குரல் கேட்கிறது. நீங்கள் ஆச்சரியத்துடன் சென்று உட்கார்ந்து கொண்டதும் அங்கிருந்த மின் விசிறி மெதுவாக உங்களுடன் பேச்சுக்கொடுத்தது. வெயில் கொழுத்தி எரிகிறதா சார்? மின் விசிறியை போட்டுவிடவா? என வினவுகிறது. 'ஆம்' என்கிறீர்கள் உடனே மின்விசிறி இயங்க ஆரம்பிக்கிறது. தொடர்ந்து அங்குள்ள தொலைக்காட்சிப் பெட்டி உங்களுடன் உரையாடுகிறது. 'உலகக் கிண்ணகிரிக் கெட் போட்டி லைவாக ஒளிபரப்பாகிக் கொண்டிருக்கிறது. பார்க்க விரும்புகிறீர்களா சார்?' என கேள்வி தொடுக்கிறது.

அதே சமயம் சமையலறைப் புறமாக பல்வேறு பேச்சுக் குரல் ஒலிகள் கேட்கின்றன. மின் அடுப்பு பேசுகின்றது! வந்திருக்கும் விருந்தினருக்கு தேனீர் தயாரித்து பரிமாறுவதற்காக் சுடுநீர் வேண்டுமா? அடுப்பை பற்றவைத்து நீரை கொதிக்க வைக்கவா? என அம்மாவிடம் விசாரிக்கிறது. அதற்கு அவர் இந்த வெயில் நேரத்தில் தேனீர் அவசியமில்லை. ஏதாவது 'கூலாகக்' கொடுத்தால் நல்லது. என்கிறார். இதை செவிமடுத்த குளிர்சாதனப் பெட்டி தன்னிடம் இருக்கும்குளிர்பான ரகங்களை

“தொடர்ந்து
அங்குள்ள
தொகைக்
காட்சியப் பெட்டி
உரையாடுகிறது
உலகக்கிண்ண
கிறிக்கற போட்டி
லைவாக
ஒளிபரப்பாகிக்
கொண்டு
இருக்கிறது
பார்க்க
விரும்புகிறீர்களா”

விபரித்து இவற்றில் ஏதாவது ஒன்றை பரிமாறலாம் என அறிவுரை வழங்குகிறது. இவ்வாறு இல்லத்தில் இருக்கும் மின்கருவிகள் யாவும் மனித குலத்தவருடன் தொடர்பு கொள்வது. மட்டுமல்ல தங்களுக்குள்ளேயும் உரையாடி வேலைகள் அனைத்தையும் துரிதமாகவும், ஒழுங்காகவும், அழகாகவும், செய்து நிறைவேற்றிக் கொண்டிருப்பதைக் அங்கு நீங்கள் அவதானித்து ஆச்சரியப்படுகிறீர்கள். இவை எங்கோ சிறுவர் கதைகளில் வரும் தேவலோகத்தில் அல்லது ஸ்டார்டெக் நவீனங்களில் வரும் விண்ணுலகில் நடைபெறுவதாக எண்ணி விடாதீர்கள் இப்புவலகில் 21ஆம் நூற்றாண்டில் இல்லங்களில் இவ்வாறு வரவேற்பு பிரமாதமாக இருக்கும் என்பதைக் கற்பனையில் காட்டுகிறார். அமெரிக்க ஆய்வாளர் டக்ளஸ்பினெல்ட் அக்காலகட்டத்தில் கம்பியூட்டர் தொழில்நுட்பத்தில் விளைந்த 'செயற்கை மூளையே' மின்சாதனங்களின் பின்னணியிலிருந்து இயக்கங்களை நெறிப்படுத்தி வழிநடத்தும் என்கிறார் டக்ளஸ்பினெல்ட்.

ஏற்கனவே பல்வேறு துறைகளில் மனித மூளையால் இலகுவில் தீர்க்க முடியாத பல பிரச்சினைகளை கம்பியூட்டர் சுலபமாக தீர்த்துவைப்பது உங்களுக்குத் தெரியும் கணிதத் துறையில் எத்துணை சிக்கலான பிரச்சினைகளாயினும் நொடிப் பொழுதில் தீர்த்து விடைதருகிறது. வைத்தியத் துறைகளில் டாக்டர்களால் இலகுவில் கண்டுபிடிக்க முடியாத சில நோய் வகைகளை கம்பியூட்டர் வழுவின்றி கண்டுபிடிக்கின்றது. மேலும் மனித குரலால் மின்கருவிகளுக்கு ஆணையிட, அவை அவற்றை ஏற்று இயங்குவதும் 'நோபோட்' என்னும் எந்திரங்கள் மனித கட்டளையை ஏற்றுத்தொழிற்படுவதும் உங்களுக்குத்தெரியும்.

இவ் இயக்கங்கள் யாவும் 'மனித மூளையின்' தொழிற்பாட்டிக்கு ஒப்பானவையாயினும் கம்பியூட்டர் தொழில்நுட்ப செயற்கை மூளையே இவற்றை நெறிப்படுத்துகின்றன. மேற்குறிப்பிட்ட செயல்கள் யாவும் சில வரைவிலக்கணங்களுக்கு உட்பட்டவையாக இருப்பதாலும் பல கட்டளைகளை எழுதிக் கோர்வையாகக் கம்பியூட்டர் புரோகிராம் தயாரித்தளிக்கக் கூடியதாக இருப்பதாலுமே நிகழ்ச்சிகள் வெற்றிகரமாக இயங்குகின்றன.

இருப்பினும் இந்த 'செயற்கை மூளை' முழுமையானதல்ல. நாம் ஒருவரைப்பார்த்த கணத்திலே அவர் யார்என அடையாளம் கண்டு விடுகிறோம். இததகைய உள்பிரதிபலிப்புக்களை கம்பியூட்டர் காட்டுமா? "செயற்கைமூளை" முழுமைபெறுவது இன்னமும் தொலைவிலிருந்தாலும் அதன் வளர்ச்சிக்கு இன்று திடமான வித்திடப்பட்டு விட்டது. என்றமட்டும் திட்டவட்டமாகச் சொல்லுவது சாத்தியம்.

எதிர் காலத்தில் கம்பியூட்டரைத் தொழிற்படவைப்பது மேலும் இலகுவாகி பாவனையாளர்களுக்கு நல்ல சினேக முறையில் மலிந்த ஆனால் மிகவும் முன்னேற்றமான சேவை கிடைக்கும். செயற்கை மூளை எனும் இலக்கு ஒளி சமீபமாகத் தெரிகிறது. அதன் விளைவாக 21ஆம் நூற்றாண்டு மிகவும் மாறுபட்ட ஓர் ஆச்சரிய உலகாக மாறப்போகிறது.



சூரிய குடும்பத்தின் கிரகம் கண்டுபிடிப்பு

தனுஷியா திரிபுவனேஸ்வரன்
2008 Maths^C

சூரியனை மையமாகக் கொண்டு புதன், வெள்ளி, பூமி, செவ்வாய், வியாழன், சனி, யுரேனஸ், நெப்டியூன், புளூட்டோ முதலிய ஒன்பது கிரகங்கள் தன்னைத் தானே சுற்றியபடி நீள்வட்டப்பாதையில் சூரியனை வலம் வந்து கொண்டிருப்பதை நீங்கள் அறிவீர்கள். இந்த 9 கிரகங்களுடன் தற்போது சூரியனிலிருந்து 1700 கோடி கிலோமீற்றர் தொலைவில் புதிய கிரகம் சூரியனை நீள்வட்டப் பாதையில் சுற்றி வருவது கண்டு பிடிக்கப்பட்டிருக்கிறது.

சூரிய குடும்பத்தின் ஒன்பதாவது கிரகமாகிய புளூட்டோவை 1930ம் ஆண்டு கண்டு பிடித்த நாள் தொடங்கி இன்று வரை எந்த புதுக் கிரகமும் கண்டு பிடிக்கப்படவில்லை. அதேவேளை புளூட்டோவிற்கு அப்பால் விண்வெளித் தூசுகளும் விண்கற்களும் அடங்கிய “சூயிபர் பெல்” ட்டையும் ஊடுருவி அதற்கு வெளியே இருக்கும் கிரகத்தை வெற்றிகரமாகக் கண்டுபிடித்திருப்பது ஒரு பெரும் சாதனை என்றே கூறலாம்.

விண்வெளியில் சூரிய குடும்பத்தைப் போன்றே பல்வேறு குடும்பங்களும் பிரகாசமான கிரகங்கள், உபகோள்கள், நட்சத்திரங்கள், விண்கற்கள் நட்சத்திரங்கள் சடத்துவப் பொருட்கள் சக்தி போன்ற அனைத்தையும் முழுதாக தன்னகத்தே விழுங்கி ஏப்பமிடும் கருத்துவாரங்களும் ஏராளமாகக் காணப்படுகின்றன. சூரிய குடும்பம் போல காணப்படும் ஏதாவது ஒரு தொகுதியில் உள்ள கிரகத்தில் புவியிலுள்ள சூழல் போன்று நமக்குத் தெரிந்த வகை உயிரினங்கள் வாழக் கூடிய சாத்தியம் உண்டா என விண்ணியல் நிபுணர்கள் தீவிர ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொண்டு வருகின்றனர்.

இவ்வகை ஆய்வுகளில் முன்னணி வகிக்கும் நிறுவனங்களில் ஒன்றாகிய (அமெரிக்க விண்வெளி நிறுவனம் நாசாவின் ஆதரவுடன் இயங்கிவரும்) கலிபோனிய தொழில்நுட்ப நிறுவனத்தைச் சேர்ந்த விஞ்ஞானி மைக்கல் பிரவுண் என்பரே இந்த அரிய கண்டுபிடிப்பை நிகழ்த்த பெரிதும் காரணமாக இருந்தவர். சக்தி வாய்ந்த

சூரிய
ஒளி
யாத
நிலையில்
உறை
பனியாக
உறைந்து
கிடக்கும்
கிரகம்?

பிரமாண்டமான தொலைநோக்கி மூலம் எதேச்சையாக வான்பரப்பை ஆராய்ந்து கொண்டிருந்த பிரவுண் தற்செயலாக சிவப்பு நிறத்தில் தோன்றிய இக்கிரகத்தை கண்டுபிடித்தார்.



ஆட்டிக் சமுத்திரத்திலுள்ள உயிரினங்களைப் படைத்த பெண்தெய்வ மென நம்பப்படும் செட்னாவின் பெயரையே பிரவுண் அக்கிரகத்திற்குச் சூட்டினார்.

முதன் முதலில் 14 நவம்பர் 2003ல் இக்கிரகம் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட போது “2003VP 12” என்ற பெயரையே அக்கிரகத்திற்குச் சூட்டினார். தொடர்ந்து நடாத்தப்பெற்ற ஆய்வுகளின் விளைவாக இக்கிரகம் செவ்வாயைப் போல செந்நிறமாக காட்சியளிப்பதும் ஏறத்தாழ 1000 மைல்கள் விட்டமுடைய சிறிய கிரகம் எனவும் அறியப்பட்டது. (புவியின் விட்டம் 8000 மைல்கள்). சூரியனிலிருந்து 1700 கோடி கிலோமீற்றர் தொலைவில் இது காணப்பட்டது. செட்னாவின் தட்ப வெப்பநிலை மைனஸ் 400 பாகை பரணைட்டாகவும் சூரிய ஒளிபடாத நிலையில் அக்கிரகம் உறைபனியாகவும் இருக்கின்றதெனவும் கண்டறிந்தனர். சூரியனை நீள்வட்டப்பாதையில் வலம் வந்த வண்ணமிருக்கும் செட்னா 10,500 ஆண்டுகளுக்கு ஒரு தடவைதான் சூரியனுக்குச் சமீபமாக வருகிறது. அது தன்னைத் தானே சுற்றும் வேகம் மிக மெதுவாக நடைபெறுவதால் அதன் பகல் காலம் எவ்வளவு நேரம் பிடிக்கும் இரவு எத்தனை மணித்தியாலங்கள் என்பதை விஞ்ஞானிகளால் இன்னமும் கண்டுபிடிக்க முடியாதிருக்கிறது. “செட்னா” விற்கு ஒரு சந்திரனும் உண்டு. அதைப் பற்றிய ஆராய்ச்சிகள் இன்னமும் தொடர்ந்து நடைபெற்றுக் கொண்டே இருக்கின்றன.

இது காலவரை கண்டுபிடிக்கப்பட்ட முக்கிய கிரகங்களும் சூரிய சந்திரர்களும் மனித வாழ்வில் பெரும் தாக்கத்தை உண்டு பண்ணி வருவதாக நம்பும் இந்துக்கள் தமது வழிபாட்டுத் தலங்களில் முக்கிய கிரகங்கள் ஒன்பதை தெய்வங்களாக சிலையில் வடித்து பூஜித்து வருகின்றனர். ஜோதிடக் கணிப்புகள் இக்கிரகங்களின் நிலைகளுக்கு பெரும் முக்கியத்துவம் கொடுக்கின்றன. இப்புதிய கண்டுபிடிப்பு ஜோதிடத்தில் பெரும் தாக்கத்தை உண்டு பண்ணுவது சாத்தியமென சில மக்கள் விசனம் தெரிவிக்கிறார்கள். இருப்பினும் இப்புதிய செட்னாக்கிரகம் மிகவும் சிறியது வெகு தொலைவில் (அதாவது புவியிலிருந்து 1300 கோடி kmக்கு அப்பால்) இருக்கிறது. எனவே இதன் தாக்கம் நிராகரிக்கத்தக்கது என பிரபலஜோதிடர் ஒருவர் குறிப்பிடுகிறார். இப்புதிய கண்டுபிடிப்பு எமது ஜாதக பலன்களின் தாக்கம் ஏற்படுத்தும் என நாம் கவலைபுடையவேண்டிய அவசியமில்லை. எமது பாரம்பரிய பிறந்ததின ஜாதக கணிப்புகளை திருத்தியமைக்க வேண்டிய அவசியமும் தற்போதைக்கு இல்லை.



“சர்வபகூணி”

சரண்யா. வாக்ஸ்வரன்
2008A/L^B

பிரபல சோவியத் விஞ்ஞானி ஏ. இ. டி. பெர்ஸ்மான் இதனை அவ்வாறு தான் அழைத்தார். உலகில் இதனைவிட மூர்க்கமான தனிமம் எதுவுமில்லை. இயற்கையில் சுய அல்லது தனிநிலையில் இதனை காணமுடியாது. சேர்மங்களின் வடிவில்தான் காணலாம்.

லத்தீனில் “fluo” என்றால் “flow” என்பதிலிருந்து இதன் ஆங்கில பெயரான “fluorine” ஏற்பட்டுள்ளது. ஆனால் இதன் ரஷ்ய பெயரான “fior” என்பது “அழிக்கும் சக்தி வாய்ந்த” என்பதன் கிரேக்க சொல்லிலிருந்து உண்டாகிறது. மென்டலீவ் அட்டவணையின் 7வது தொகுதியின் பிரதிநிதியான இத்தனிமத்துக்கு இப்பெயர், இதன் முக்கிய குணத்தை குறிக்கும் இரண்டாவது பொருத்தமான சொல் ஆகும்.

“ப்ரூரினை சேர்மப் பிணைப்பிலிருந்து விடுவிக்கும் பாதை மரணத்தின் நிழல் படிந்த தென்று” சொல்லப் படுகிறது. இவை அலங்கார சொற்கள் மட்டுமல்ல மனிதன் 104 தனிமங்களை கண்டுபிடித்துள்ளான். புதிய பொருட்களை தேடும் முயற்சியில் ஆராய்ச்சியாளர்கள் இன்னல்களை சமாளித்தார்கள். முன்தெரிந்திராத இத்தனிமத்தை தேடுவதில் விஞ்ஞானிகள் மிகப் பெரிய முயற்சி எடுத்துக்கொண்டார்கள்.

வேதி பிணைப்பிலிருந்து விடுபட்ட தனி உருவத்தில் ப்ரூரின் உயிர்களை குடித்திருக்கிறது. தனி நிலையில் fluorine ஐ அடையும் முயற்சியில் இறந்தவர்கள் பட்டியல் நீளமானது. ஐரிஷ்விஞ்ஞானக் கழக உறுப்பினரான நாக்ஸ், பிரெஞ்சு விஞ்ஞானி

“இவை அலங்காரச் சொற்கள் மட்டுமல்ல மனிதன் 104 தனிமங்களை கண்டு பிடித்துள்ளான்.”



நிக்ஸெஸ் போன்றோர் இந்த “சர்வபக்ஷணி”க்கு இரையானார்கள் இன்னும் அநேகர் பயங்கரமாக காயமடைந்தார்கள். இவர்கள் சேர்மங்களிலிருந்து fluorine ஐ பிரிக்கமுயன்று தோற்றவர்கள்.

1836 ஜூன் 26ம் திகதி பாரிஸின் விஞ்ஞான கழகத்தில் தனி fluorine ஐ அடைவதில் தான் கடைசியில் வெற்றி பெற்று விட்டதாக அறிவித்த ஹென்றி மாய்ஸனின் ஒரு கண்ணின் மேல் கட்டு போட்டுக் கொண்டிருந்தார்.

பிரெஞ்சு விஞ்ஞானியான இவரே தனித்த நிலையில் fluorine என்ற தனிமம் எப்படி இருந்தது என்று அறிந்த முதல் விஞ்ஞானியாவார். பல விஞ்ஞானிகள் இத்தனிமத்தை வைத்து சோதனை புரிவதற்கு பயந்தனர்.

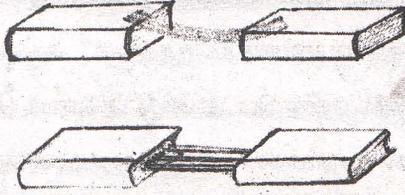
20ம் நூற்றாண்டு விஞ்ஞானிகள் fluorine உடைய மூர்க்கத்தனத்தை அடக்கி சேனம் பூட்டும் முறையையும் அது மனிதனுக்கு தொண்டு புரியவைக்கும் வழியையும் கண்டுபிடித்துள்ளனர். குப்பியிலுள்ள பயங்கர “பூதத்தை” அடக்கி விட்டனர். இதனை கொண்டு பலதரப்பட்ட நவீனகுளிர் பதனப்பெட்டிகளில் ப்ரீயோன் (Freon) குளிர்வைக்கும் பொருளாக பயன்படுகிறது. விஞ்ஞானிகள் இதற்கு டைப்ரூரோடைக்ளோரோமீதேன் என்ற பெரிய சிக்கலான பெயரை வைத்தனர். இச்சேர்மத்தில் fluorine தவிர்க்க முடியாத அம்சமாகும்.

தானே அழிக்கும் சக்தியுடையதான fluorine எதனாலும் அழிக்கப்பட முடியாத சேர்மங்களை தோற்றுவிக்கிறது. அவை எரிவதில்லை, கெடுவதில்லை, மேலும் காரங்களிலும் அமிலங்களிலும் கரையாதவை; தனி fluorine அவைகளைத் தாக்குவதில்லை. ஆர்டிக் பிரதேசக் குளிரினாலும் திடீர் உஷ்ணநிலை வேறுபாடுகளாலும் இவை பாதிக்கப்படுவதில்லை. இவற்றுள் சில திரவம் மற்றவை திடப்பொருட்கள். இவற்றின் பொதுவான பெயர் ப்ரூரோகார்பன்கள் என்பது. இயற்கையினால் கூட உண்டாக்க முடியாத இச்சேர்மங்கள் மனிதனால் தோற்றுவிக்கப்பட்டவை. காபன், Fluorine சேர்க்கை மிகவும் பயனுள்ளது என அறியப்பட்டது. ப்ரூரோகார்பன்கள் மோட்டர்களில் குளிர்வைக்கும் திரவமாகவும் விஷேத்தன்மை கொண்ட துணிகள் தயாரிக்கும் முறையில் துணிகளின் இழைகளுள் செலுத்தும் பொருளாகவும், நீண்டகாலம் தாங்கும் மசவுப்

பொருள்களாகவும் தொழில் முறைவேதியலில் பல அரிதில் கடத்தியாகவும் கட்டுமான பொருளாகவும் உள்ளது.

அணுசக்தியை அடக்கி பயன்படுத்தும் வழிகளை தேடிக்கொண்டிருந்த போது யுரேனியம் ஐசோ டோப்புகளான யுரேனியம் - 235, யுரேனியம் - 238 யைத் தனித்தனியே பிரிக்கவேண்டியிருந்தது. இதற்கு யுரேனியம் ஹெக்ஸாப்ளரைடு என்ற சுவாரசிய சேர்மானத்தின் உதவியால் வெற்றியடைந்தார்கள். பல்லாண்டுகளாக யாவரும் எண்ணியிருந்தபடி மந்த வாயுக்கள் வேதி இயலின் “சோம்பேறிகள்” அலை என்று நிரூபிக்க fluorine உதவியது. முதன்முதல் தோற்றுவிக்கப்பட்ட ஸெனானின் சேர்மம் fluorine உடன் இணைந்ததால் ஏற்பட்டது தான். எத்தகையது fluorine செயற்திறன் குறிப்பேடு பார்த்தீர்களா?

கடதாசிப்பாலம்



தேவையான பொருட்கள் : 2 புத்தகம், 2 துண்டு கடதாசி (22x28cm)

செய்முறை : இரு புத்தகங்களையும் குறித்த இடைவெளியில் (கடதாசி வைக்கக்கூடிய கடதாசியின் 3/4 பங்கு இடைவெளியில்) கடதாசியை புத்தகங்கள் இடையே வைக்கும்போது கடதாசி புத்தகங்களின் இடையில் வளையும்.

இரண்டாவது கடதாசியை நீளம் வழியே ணு வடியில் 5 தடவை மடித்து (படத்தில் உள்ளவாறு புத்தகங்கள் மீது வைக்கும் போது கடதாசி வளையாது. வேறு சிறிய பொருட்கள் (Pencil, Eraser, Paper Clip) இடும்போது கடதாசி மடியாது.

எவ்வாறு சாத்தியம் : மடிக்கப்பட்ட கடதாசி வளைவதை தடுக்கும். ஒரு கடதாசி மடிக்கப்படும்போது அது கூடிய நிறையைத் தாங்கும்.

More Science fun : எந்த நீள எந்த வகைக் கடதாசி கடதாசிப் பாலம் அமைக்க சிறந்தது?



ஓசோன் படலத்தில் விழுந்துள்ள ஓட்டைகள் காரணமாக வெளியே சூரிய ஒளியில் செல்லப் பயப்படுகின்றேன். காற்றில் என்னென்ன வேதி வாயுக்கள் கலந்துள்ளன என்பது தெரியாமல் காற்றைச் சுவாசிக்க மறுக்கிறேன். நான் மட்டுமல்ல நீங்களும் தான். உங்களால் இவற்றைச் சீரமைக்கத்தெரியாவிட்டால் தயவு செய்து சிதைக்காதீர்கள். சிதைத்தால் சின்னா பின்னமாவதும் நீங்கள் தான்.

இயற்கை பூமிக்கு கொடுத்த ஒரு எல்லைப்படை தான் ஓசோன் படை. இப்படை தனது கண்காணிப்பை தரையிலிருந்து 20 - 40km ஆற்றி வளிமண்டலத்தில் அணிவகுத்து நிற்கின்றது. பிரித்தானிய குழுவினரின் 1970ல் நடத்திய ஆராய்வு முதல் முதலில் படையில் ஏற்பட்ட நலிவினை அண்டாட்டிக்காப் பிரதேசத்தில் கண்டு கொண்டது.

ஓசோன் படையின் தடிப்பு ஓசோன் படையில் ஆய்வு செய்த விஞ்ஞானி G.M.P டொப்சன் இன் நினைவாக Dobson Unitல் அளவிடப்படும் (eg :- 400 Dobson unit = 4mm) இது அயனப்பகுதியில் மெல்லிய படலமாக 260Du ஆகவும் தருவப்பகுதியில் தடிப்பாகவும் படை அமைந்துள்ளது.

படையின் பாதுகாப்பு பணியாக சூரியனிலிருந்து வரும் புற ஊதா கதிர்கள் (Ultra violet - B) ஐ உறிஞ்சி தீங்கில்லா ஒளியை பூமிக்கு அனுப்புகின்றது. இந்த வடிக்கடியில் தான் இன்று ஓட்டை ஏற்படத் தொடங்கியுள்ளது. அறிவியலின் அசுரத்தனமான வளர்ச்சி, வளிக்கு சொந்தமில்லாத பல புதிய இரசாயன வாயுக்கள், மனிதனால் கழிக்கப்படும் குளோரோ புளோரோ காபன் (CFC) போன்ற வேதிப் பொருட்கள் தான் ஓசோன்படையை பதம் பார்த்துக் கொண்டிருக்கின்றன. நைட்ரிக் ஓட்சைட் வாயுவும் அலசன் சேர்வைகளும் கூட ஓசோன் படையை

CFC
தரையில்தான்
பரமசாது.
ஆனால்
வானில்
மகா
பயங்கரவாதி.
பயங்கர
வாதத்தை
தடுக்க
அதிரடிப்
படையை
அணைப்புவோமா?

கணிசமான அளவு சேதாரத்தை உண்டுபண்ணுகின்றன. ஆனால் பிரதான வில்லன் என்னவோ CFC தான்.

CFC உண்மையில் பாவனையின் போது தீங்கில்லாதது தரையில்லாதான் அது பரமசாது ஆனால் வானில் மகா பயங்கரவாதி. வளியுடன் கரைந்த இந்த CFC நீரில் கரையும் இயல்பு இல்லாததால் மழையில் கழுவிச் செல்லும் வாய்ப்பும் பறிபோய்விட வளிமண்டலத்துள் நிரந்தரமாகவே தங்க தொடங்கி விட்டது. பாவனை முடிந்த பின்னரும் சிந்தாமல் சிதையாமல் நிலைத்து நிற்கும் அதன் உறுதித் தன்மை தான் இப்பொழுது பெரும் பிரச்சனையாக உருவெடுத்துள்ளது. வளியில் 40 வருடங்களுக்கு மேலாக சாவகாசமாக பயணம் செய்து ஓசோன் படையை அடைந்தால் தன் கைவரிசையை காட்டத்தொடங்கிவிடும்.

ஓட்சிசன் ஓசோனாகத் தோன்றுவதும் பின்னர் ஓசோன் ஓட்சிசனாக அழிவதும் வெவ்வேறு அலை நீளமுள்ள புற ஊதா கதிர்களால் படையில் ஏற்படும் இயற்கையில் நடைபெறும் மாற்றமாகும். இயற்கையில் சமகதியில் நிகழும் இந்தப் படை மாற்றத்தால் ஆக்கலும் அழித்தலும் படையில் எந்த விதமான பாதிப்பையும் ஏற்படுத்தாது. ஆனால் CFC கொண்டு குவிக்கும் ஓசோன் படைக்குப் பிராயச்சித்தமே இல்லை. CFC ஓசோன் படையை அடைந்து புற ஊதாக்கதிர்களால் சிதைவடைந்து குளோரின் அணுக்கள் விடுவிக்க இக்குளோரின் ஓசோன் படை மீது அதிரடியாக தாக்கி சிதைத்து ஓட்சிசனாக மாற்றுகிறது.

சிறிய ஓசோனைப் பிளந்தவுடன் குளோரின் தாக்கம் குறையாது. இது சங்கிலித் தொடராக ஓசோனை மீளமீளப் பிளந்து ஒரு குளோரின் அணுவே ஒரு இலட்சம் ஓசோன் படை மூலக்கூறுகளை அழித்தொழித்து விடுவதாக கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இவ் பொத்தல்களை மெழுகுவதற்கு இயற்கையிடம் எந்த மருந்தும் இல்லை.

இதனால் பாதிக்கப்படுவது மனிதனும் அவனைச் சூழ உள்ள அங்கி, சூழலும் தான். இதே நிலை தொடர்ந்தால் இறுதி முடிவுதான் என்ன? காதல் தெய்வமான வெள்ளிக்கு நிகழ்ந்தது தான் எமக்கு என விஞ்ஞானி கூறுகின்றனர். இங்கு கொடிய வெப்பம் 470°C வளிமண்டல அழுக்கம் எம்மைப்போல் 90 மடங்கு வளிமண்டலத்தில் CO₂ வாயு இடையிடையே சல்பூரிக் கமில வாயு முகில்களும் உயிர்கள் வாழமுடியாத சூழல் அங்கே. அங்கும் ஒரு நாள் ஓசோனின் ஏற்பட்ட ஓட்டைதான் இந்த நிலைக்கு கொண்டுவந்தது எனதான் அவர்கள் கூறுகின்றனர். ஏன் நமக்கும் இந்நிலை படைப்பலம் தகர்வுறாது பாதுகாத்து பொத்தல்களை மெழுக பூமியில் இருந்து விசேட அதிரடிப்படையை அனுப்புவோமா?

குரங்குக்கு மொழிப்பயிற்சியை யா?



கவிதா தங்கவேல்

2008 Bio^A

நாட்டில் வட்டார மொழி
வழக்குகள் எம்மைத்
தொல்லைப் படுத்துவது
போலவே குரங்குகளுக்கும்
வட்டார வழக்கு பிரச்சனை
இருப்பதாக ஜப்பானிய
ஆராய்ச்சியாளர்கள் கண்ட
றிந்துள்ளனர். மனிதர்களைப்
போலவே குரங்குகளும்



அவை வாழுமிடத்திற்கு ஏற்ப பேச்சு மொழியை மாற்றிக் கொள்கிறது என்று ஜப்பானின்
கியோட்டோ பல்கலைக்கழகத்தின் மானிடப் பண்புத்துறை பேராசிரியர்
நோபுலோமஸாட்டாக்கா கூறுகிறார்.

1990 முதல் 2000 வரையில் ஜப்பானிலுள்ள மக்காகா புஸ்காட்டாயக்குயி
என்ற குரங்கு இனத்தின் இரண்டு குழந்தைகளுக்கு உள்ள குரல் தொனியை
ஆராய்ச்சியாளர்கள் ஆராய்ந்தனர்.

ஒரு குழுவில் தெற்கு ஜப்பானில் உள்ள யக்குஷிமா தீவில் வசிக்கும் 23
குரங்குகள் இருந்தன. இன்னொரு குழுவில் அதே இனத்தைச் சேர்ந்த ஆனால் மத்திய
ஜப்பானில் ஓஹிரா மலையில் வசிக்கும் 30 குரங்குகள் இடம்பெற்றிருந்தன. இந்த
ஓஹிரா மலைக் குரங்குகள் 1956இல் யக்குஷிமா தீவில் இருந்து குடி பெயர்ந்து
சென்றவை. மத்திய ஜப்பானின் மலைக் குரங்கைவிட தெற்கு ஜப்பானின் தீவுக்குரங்கின்
குரல் 110Hz அளவுக்கு ஓங்கி ஒலித்ததாம். இதற்கு என்ன காரணம் யக்குஷிமா
தீவில் உயரமான மரங்கள் இருப்பதால் அவை குரங்கின் தொனியைத்
தடைப்படுத்துகின்றன. எனவே தீவுக்குரங்கு உரத்த குரலில் பேச வேண்டியுள்ளது.
இதற்கு மாறாக ஓஹிரா மலையில் குட்டையான மரங்கள் இருப்பதால் அங்கு வசிக்கும்
குரங்குகள் ஓங்கிப் பேசவேண்டிய தேவை ஏற்படவில்லை. ஒவ்வொரு குரங்குக் குழுவும்
தாம் வசிக்கும் இடத்தின் தேவைக்கு ஏற்ப தங்களது மொழிப்பேச்சை மாற்றிக்கொண்டன.
இந்த தொனி வித்தியாசம் மரபணுக்களால் ஏற்படவில்லை என்கிறார். பேராசிரியர்
மஸாட்டாக்கா.

இந்தக் குரங்குக் குரல் ஆராய்ச்சி மனிதர்களின் மொழி எவ்வாறு உருவானது
என்ற ஆராய்ச்சிக்கு உதவக்கூடும் என்று நம்பப்படுகிறது.



அமெரிக்காவின் நாஸா விண்வெளி ஆய்வு மையம் அண்மையில் மூன்று கோணங்களில் பிடிக்கப்பட்ட சூரியனின் படங்களை வெளியிட்டது. நாஸா அனுப்பிய விண்வெளி ஆய்வுக்கலம் ஒன்று சூரியனை பல பரிமாணங்களில் படம் எடுத்து அனுப்பி வைத்தது. சூரியனில் ஏற்படும் காந்தப்புலக் கிளர்வு, காந்தப்புயல் பற்றிய தகவல்களைத் திரட்டுவதற்கு இந்தப் படங்கள் பேருதவியாக இருக்கின்றன என்று விஞ்ஞானிகள் கூறுகின்றனர்.

மேலும் இது போன்ற காந்தப் புலங்களினால் ஏற்படும் கதிர்வீச்சுகள் மனிதர்களுக்கு பலவித பாதிப்புகளை ஏற்படுத்துகின்ற அபாயத்தை கொண்டிருக்கின்றன என்றும் விஞ்ஞானிகள் கூறுகின்றனர். புற்றுநோய், கண்நோய், தோல் நோய் என்று பலவிதமான நோய்கள் இந்தக் கதிர் வீச்சினால் ஏற்படக்கூடும் என்று அவர்கள் எச்சரிக்கின்றனர். பூமியிலிருந்து 400km உயரத்தில் கதிர்வீச்சு வளையங்கள் இருக்கின்றன. இதற்கு வான் ஆலன் கதிர்வீச்சு வளையம் (van allen radiation belt) என்று பெயர். இதில் எலக்ட்ரான்களும் புரோட்டான்களும் அதிக அளவில் உள்ளன. அடுத்தடுத்ததாக புரோட்டான்களும், அல்பாதுகள்கள், கனமான அணுக்கருக்கள் அடர்ந்த சூரியக் கிளர்வுகள்.

மூன்றாவதாக அண்டவெளியில் இருந்து பூமியைத் தாக்குகின்ற பிரபஞ்சக் கதிர்வீச்சுகள் (cosmic radiation) இந்த 3 வகையான கதிர்வீச்சுக்கள் புவி மண்டலத்தில் ஒரு தாக்கத்தை ஏற்படுத்தி மனித உயிர்களுக்கு பாதுகாப்பை உண்டு பண்ணுகின்றன. இயற்கையே உண்டு பண்ணி மனித இனத்திற்கு எதிராக ஏவுகின்ற இந்தக் கதிர்வீச்சுகளுக்கு அப்பால் மனிதன் செய்கின்ற காரியங்களாலும் கதிர்வீச்சு அபாயம் உருவாகின்றது. என்று கூறப்படுகிறது. ஆய்வுக்காக பூமியைச் சுற்றிவரும் துணைக் கோளங்களில் இருந்து ஏற்படும் பாதிப்புகள், விண்வெளியைச் சுற்றிவரும் கலங்களுக்கு உந்து சக்தியைத் தரும் அணுக்கரு உடைகள் ஆகியவை உண்டு பண்ணும் பாதிப்புக்கள் புவி மண்டலத்திற்கு அபாயத்தை கொண்டு வருபவையாகவே இருக்கின்றன.



மூலிகை வகைகளில் தலைசிறந்த ஒன்று ரிஷி என்கின்ற காளானாகும். இது மென்றகடற்ற Basidio mycete வகுப்பைச் சேர்ந்த பங்கஸாகும். Polyporacete குடும்பத்தை சேர்ந்தது. இது அடர்த்தியான மரங்களையும் உயர் ஈரலிப்பையும் குறைந்தளவு ஒளி கிடைக்கின்ற மலைப்பகுதிகளில் வளர்கிறது.

3800 வகை காளான்கள் காணப்பட்ட போதிலும் 2000 வகை காளான்களே மனிதனால் உண்ணத்தக்கவை. இவற்றிலும் 200 வகை காளான்களே மருத்துவ தன்மை கொண்டவை. இதில் 6 வகை காளான்கள் நோய் தடுக்கும் சக்தியும் நோய் தீர்க்கும் சக்தியையும் கொண்டவையாக விளங்குகின்றன.

அவையாவன

- 1) Akashiba
- 2) Kuroshiba
- 3) Aoshiba
- 4) Shiroshiba
- 5) Kishiba
- 6) Murasakishiba

ரிஷி சத்துணவு வகைகளில் ஓர் உயர்ந்த இடத்தை பெற்றுள்ளது. அத்துடன் மேலைநாடுகளில் 30 ஆண்டுகளுக்கு மேலாக மேற்கொண்ட நவீன அறிவியல் ஆய்வின் மூலம் உயர்சக்தி வாய்ந்த மருந்தின் மாற்றாகவும் பயன்படுகின்றது.

இது அரிதாகவே கிடைப்பது என்பதால் பழங்காலத்தில் மாமன்னர்களுக்கு மட்டுமே கிடைக்கக்கூடியதாக இருந்தது.

ஆத்

மன்னர்கள்

ஆயுளை

அதீகரிக்க

தேடிப்

பயன்

பருத்தியது.....

சீனாவின் முதல் மாமன்னரான ஷிஹூயான்தி இளைஞர்களை காட்டிற்கு அனுப்பி நீண்ட ஆயுளை அளிக்கக் கூடிய ரிஷியை தேடிக் கண்டுபிடித்துப் பயன்படுத்தினார்.

காட்டுரிஷி என்பது மிகவும் அரிதானது. ஒரு காட்டில் 1 அல்லது 2 ரிஷிகாளான்கள் மட்டுமே காண இயலும். ரிஷியில் பயன்தரும் உயிர்ச்சத்துக்கள் இருந்தபோதிலும் இது இலகுவாக பயிரிடமுடியாது என்பதால் ஆரம்பகாலத்தில் மாமன்னர்கள் மட்டுமே இதைப் பயன்படுத்தினர். நவீன கால தொழில் நுட்ப வளர்ச்சி பொதுமக்களும் பெருமளவில் ரிஷிகாளானை பெற வகை செய்துள்ளது. ரிஷிகாளானில் உயிர்ச்சத்தான மைசீலியம் மிக அதிகளவில் காணப்படுகின்றது. இந்த மைசீலியம் மிக எளிதாக ஜீரணிக்கக் கூடியது.

ரிஷியின் மருத்துவ குணங்களை ஆராய செய்யப்பட்ட ஆய்வுகள் அதிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட மைசீலிய உயிர்ச்சத்தின் மீதே மேற்கொள்ளப்பட்டன.

ரிஷி மனிதனின் நோய் எதிர்ப்புசக்தியை வலுப்படுத்தி நீண்ட ஆயுளை அளிக்கும். அத்துடன் பல்வேறுபட்ட ஒவ்வாமை தாக்கங்களுக்கு சிறந்தது. உடலின் அதிப்படியான கொழுப்பை நீக்குகின்றது. ஈரல் நோய்க்கு சிறந்த நிவாரணியாக காணப்படுகிறது. நீரிழிவு, அஸ்துமா, இதய சம்பந்தமான நோய்களுக்கு ஒரு வரப்பிரசாதமாக அமைகிறது. மருத்துவ நலன்களை கொண்ட ரிஷியை பயன்படுத்தி ஆரோக்கியமான வாழ்வை பெறுவோம்.

வாழ்வில் முன்னேற நான்கு "C" கள்

- | | |
|-----------------|-----------------------------------|
| C - Courtesy | (நவநாகரீகச் செயல், உபச்சாரம்) |
| C - Curiosity | (ஆர்வம் உடைமை) |
| C - Confidence | (தன்நம்பிக்கை) |
| C - Consistency | (கொள்கை மாறாது நிலையாய் இருத்தல்) |

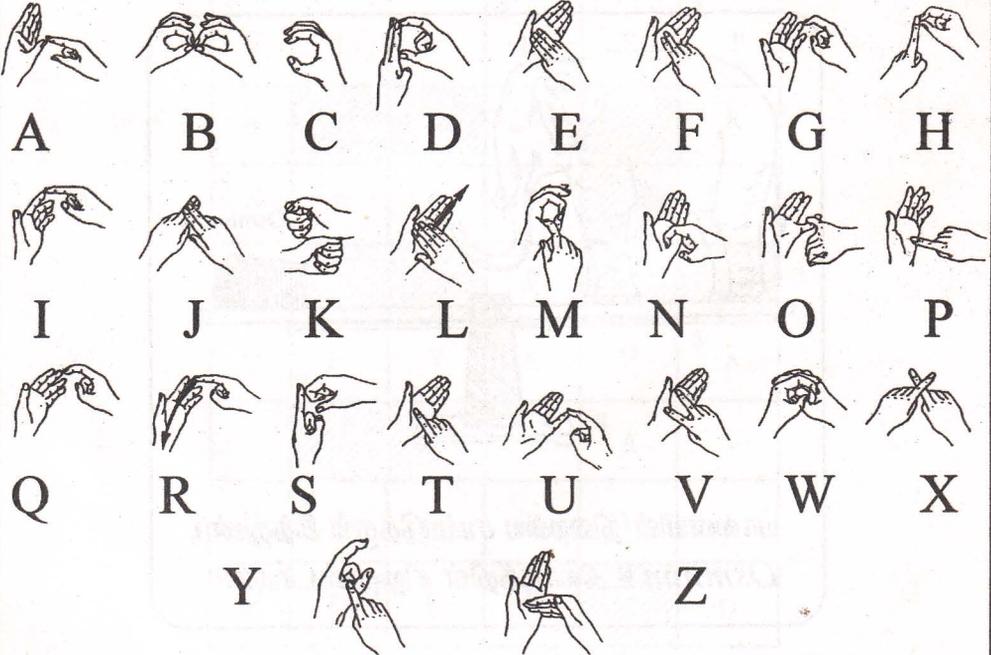
வால்ட் டிஸ்னி

(35 முறை ஆஸ்கார் பரிசு வென்ற கார்ட்டூன் பட தயாரிப்பாளர்)

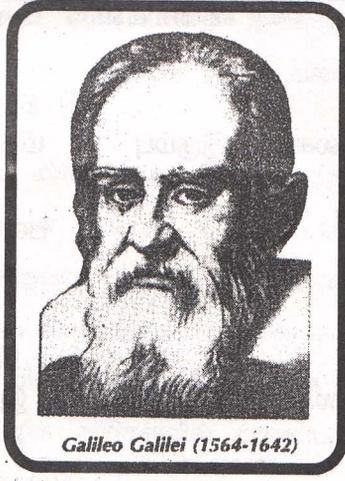
விடைகள்

- | | | | |
|--|-------------------|--------------------------------------|-----------------|
| 1) இலத்திரன்
துருப்பிடித்தல்
வைரம்
செப்பு | மூலகம் : இரும்பு | 4) நான்கு
மிலிகுன்
பல்பகுதியம் | மூலகம் : நாகம் |
| 2) ஆவர்த்தனம்
கதோட்டு
நியூத்திரன் | மூலகம் : ஆகன் | 5) செறிவு
இறப்பர்
உப்பு | மூலகம் : செப்பு |
| 3) புரோத்திரன்
குளோரின்
பேரியம்
ஐதரசன் | மூலகம் : புளோரின் | | |

இதுதான் பேசாமடந்தைகள் பேசும் மொழியின் அட்சரங்கள்
அதாவது ஆங்கில எழுத்துக்கள் 26-ம் ஆகும்.



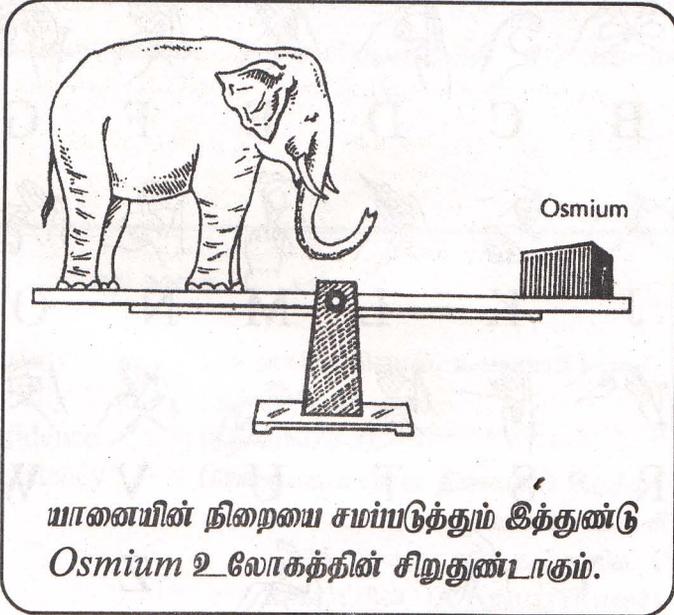
இனிமேல் பேசுங்களேன் கரங்களால்.....



Galileo Galilei (1564-1642)

என்ன இப்போது கண்டுபிடித்து விட்டீர்களா?
அருகே சிரித்துக்கொண்டிருக்கும் இவர்தான்
கலிலியோகலிலி.

இவரால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டதுதான் நீங்கள் பார்த்த
கலிலியோ தொலைக்காட்டி.



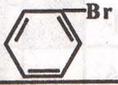
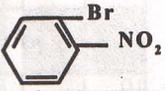
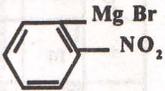
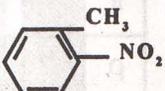
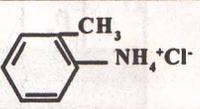
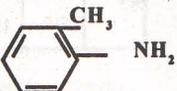
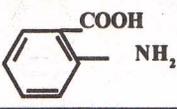
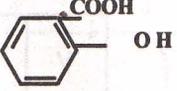
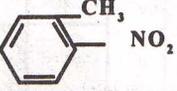
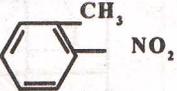
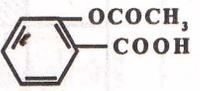
யானையின் நிறையை சமப்படுத்தும் இத்துண்டு
Osmium உலோகத்தின் சிறுதுண்டாகும்.

¹ p		² u	+	a/2	2n	-1		³ λ	
⁴ A	I	t				⁷ A		⁸ f	⁹ 2π
		+	⁵ v ²		⁶ F	v			R
¹⁰ p	+	¹ / ₂	ρ	v ²	+	ρ	¹³ g	¹⁴ h	
+	¹¹ m	a			¹² mg		¹⁵ m	r	ω ²
h		¹⁶ t ²	¹⁸ α	¹⁹ ¹ / ₂			h	r	
ρ			r	I		²⁰ 2E		π	
¹⁷ g	ρ _w	V		²¹ ω ²	²² ¹ / ₂	m	a ²		²⁷ μ
			²⁵ f		x ²		ω ²		m
²⁴ a	sin	ω	t		²⁶ k	e		²⁸ tanθ	g

¹ V	I	O	² L	E	³ T
A			I		R
⁴ N	E	O	N		I
A			E		
⁵ D	E	V	A	D	⁶ A
I			⁷ R	⁸ A	C
U	⁹ C	A	P	U	I
¹⁰ M	O	L	E		D

Answer

P	Fe/Br_2
Q	$\text{CON.H}_2\text{SO}_4$ CON.HNO_3
R	Mg / Dry Ether
S	CH_3Cl
T	Sn / HCl
U	NaOH / நீர்
V	$\text{KMNO}_4/\text{H}_2\text{SO}_4$
W	NaNO / HCl
X	$\text{CH}_3\text{OH / H}_2\text{SO}_4$
A	$\text{CH}_3\text{Cl / Dry AlCl}_3$
B	i) Sn / con HCl ii) NaOH (aq) (கட்டுப்பட்ட)
C	$\text{CH}_3\text{COCl / OH}^-$
D	PCl_5

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

						3 வி			
						மு			
	2 நோ					5 து	ம்	பி	
1 ந	ட்	ச	த்	4 தி	ர	மீ	ன்		12 க
ண்	டி			ரு		ன்			ட
டு	ல		6 ஓ	க்	டோ	ப	ஸ்		ல்
	ஸ்	13 மு	ரு	8 கை	க்	7 க	ல்		மு
ல்				ற்	9 பா	ண	க்	கி	ள்
றா	த	11 ஐ		ற		வா			ளி
10 இ	லை	க்	க	ன்		ய்			

நாம் விரும்பினால் சோகம் சந்தோஷமாக மாறும்

தோல்வி என்பதே இல்லை

நல்லது என்பது கெட்டதில் இருந்து உற்பத்தியாகிறது

முடியாதது என்பது இல்லை

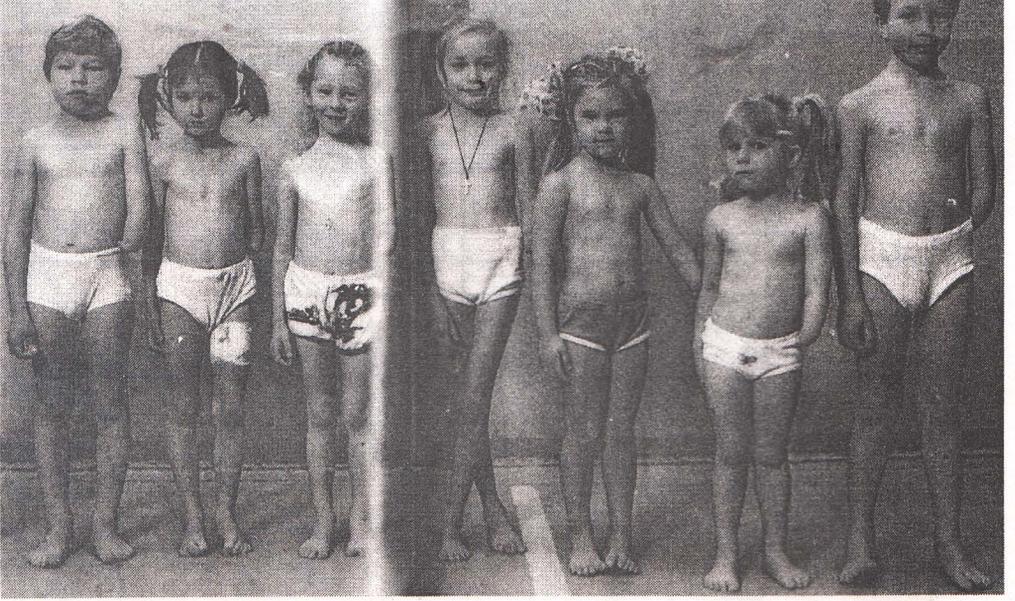
செயல்கள் மெளனத்தில் இருந்து உற்பத்தியாகின்றன

எண்ணங்கள் அற்ற மனமே தெளிவான மனம்

ஸ்ரீ அரவிந்தர்

தெய்வீக வாழ்வு நூலிலிருந்து.....

❧ மரணித்த பின் ஜனனித்த ஜப்பான் ❧



இவர்கள் யுத்தத்தால் கைகளை இழந்த நம் நாட்டு சிறார்களால். அன்று ஜப்பானின் ஹிரோசிமா, நாகஷாகி ஆகிய நகரங்களின் மீது வீசப்பட்ட அணுகுண்டின் பாதிப்புக்கள் இன்று வரை எதிரொலிப்பதை பிரதிபலிக்கும் துயரச் சின்னங்கள்!

அணுகுண்டின் கதிர்வீசலால் பரம்பரை அலகில் ஏற்பட்ட விகாரங்களே சந்ததிசந்ததியாக ஜப்பானியர்களை துரத்துகிறது.

புல் கூட முளைக்காத பூமியை கொண்டுள்ள ஜப்பான் இன்று உலக பொருளாதாரத்தின் முதுகெலும்பாக விளங்க வித்திட்டது அந்நாட்டு மக்களின் விடாமுயற்சியும் தேசிய ஒருமைப்பாடும் தேசப்பற்றுமே ஆகும்.

பல்வேறுபட்ட வேற்றுமைகளால் பிளவுபட்டுநிற்கும் நமது நாட்டுக்கு ஜப்பான் ஒரு சிறந்த உதாரணமாகும்



நன்றியுடன் நாம்....

“வித்தகக் கலைஞன் தொட்டுவிட்டால்
விறகுக் கட்டை கூட வீணையாகி விடும்”

* எனும் கவி வரிகளுக்கேற்ப வெறும் வைக்கோல் தாள்களும் இன்று எம் ஆக்கங்களை சுமந்து அரும்பின் இன்னோர் இதழ்களாக விரிவதற்கு துணை புரிந்த நல் உள்ளங்களை இவ்வேளையில் நன்றியுடன் நினைவுகூற கடமைப்பட்டுள்ளோம்.

* எமது அரும்பு அரும்புவதற்கு அனுமதியும், அறிவுரையும் வழங்கி வழிகாட்டிய அதிபர் அவர்களுக்கும்,

* நாம் சோர்ந்துவிட்ட வேளைகளில் எம்மைத் தட்டியெழுப்பி எம் மன்றத்தினால் இம்மலர் வெளியிடுவதற்காக எமக்கு ஆலோசனைகளையும், உற்சாகத்தையும் வழங்கிய பிரதி அதிபர், உப அதிபர், பகுதித் தலைவர்கள், ஆசிரியர்களுக்கும் கல்விசாரா ஆளனியினருக்கும்.

* வெற்றியின் சிகரத்தை தொட முனைந்த எம்மை நெறிப்படுத்தி அன்புடன் அரவணைத்து அறிவுரை வழங்கிய மன்றப்பொறுப்பாசிரியர்களுக்கும்

* எமது அரும்பு இதழிற்கான ஆக்கங்களை அழகுபடுத்துவதற்கான படங்களை பெறுவதற்குரிய புத்தகங்களை வழங்கி உதவி புரிந்த நூலக ஆசிரியர்கள், கணனி சார் ஊழியர்களுக்கும்

* தோழமையுடன் நமக்கு உதவிக் கரம் நீட்டிய எமது பாடசாலையின் மாணவிகளுக்கும்

* நாம் கனவில் கண்ட அரும்பு இதழை நம் கண்களின் முன் ஓர் அற்புத படைப்பாய் அழகு நிறைந்த மலராய் கொணர்ந்த பிள்ளையார் நேரச்சுப்பதிப்பக முகாமையாளர், மற்றும் ஊழியர்களுக்கும்

* அரும்பு மலர்ந்து மணம் வீச பல வழிகளிலும் உதவிய அனைத்து நல் உள்ளங்களிற்கும்



நவில்கின்றோம் நன்றிகள் பலகோடி!



